

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS/DF

Estudo Técnico Preliminar 15/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 01415.001011/2025-64

2. Diretrizes da Contratação

O presente estudo preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica da contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de impressão, reprografia e digitalização, para atendimento das necessidades do Instituto Brasileiro de Museus e suas unidades museológicas, na modalidade franquia de páginas mais excedente, com fornecimento de equipamentos multifuncionais digitais (impressora, digitalizadora e copiadora), sem papel, em regime de comodato, capazes de operar em rede de computadores com ambiente Windows. O estudo ainda busca atender o que determina a Instrução Normativa SGD/ME Nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, emitida pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, o Manual de Boas Práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, bem como as demais normas reguladoras das contratações de serviços por entes públicos.

2.1. Procedimentos, critérios e boas práticas

2.1.1. Durante a fase de planejamento da contratação, é imprescindível que a Administração Pública Federal adote procedimentos técnicos e critérios objetivos que garantam a seleção da solução mais vantajosa, de acordo com os princípios da eficiência, economicidade, legalidade e interesse público. No caso dos serviços de impressão, devem ser observadas as diretrizes da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023 e dos entendimentos consolidados por órgãos de controle, como o Tribunal de Contas da União (TCU), a Controladoria-Geral da União (CGU) e a Advocacia-Geral da União (AGU).

2.1.2. Do ponto de vista jurídico, a AGU recomenda que a contratação esteja amparada em justificativas técnicas robustas, aderentes ao princípio da motivação e devidamente fundamentadas no ETP. A contratação por outsourcing também deve ser analisada sob a ótica da sustentabilidade ambiental, levando em conta o uso de equipamentos eficientes, impressão frente e verso e reciclagem de insumos.

2.1.3. O processo inicia-se com o levantamento detalhado da necessidade, que deve abranger a análise da infraestrutura atualmente disponível, os volumes mensais estimados de impressão (monocromática e colorida), as características físicas e lógicas do ambiente de TIC e a distribuição geográfica dos pontos de impressão. Esta etapa é essencial para fundamentar a escolha da solução mais adequada à realidade institucional.

2.1.4. Em seguida, deve-se realizar o levantamento de soluções tecnológicas viáveis, considerando alternativas como a contratação de serviços por meio de franquia mensal com cobrança por excedentes (outsourcing) ou a aquisição direta de equipamentos, insumos e serviços de manutenção. Essa análise deve estar fundamentada em critérios técnicos, econômicos, operacionais e ambientais. As soluções devem ser comparadas quanto à escalabilidade, previsibilidade orçamentária, controle de uso, atualização tecnológica, impacto ambiental, tempo de implantação e capacidade de atendimento por parte do mercado.

2.1.5. A Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, ao estabelecer orientações específicas para contratações de outsourcing de impressão, apresenta um referencial normativo que deve ser analisado no

momento da escolha entre as soluções possíveis. Essa diretriz aponta vantagens técnicas da contratação como serviço, especialmente quanto à gestão centralizada, suporte técnico contínuo, controle de impressões por usuário, fornecimento automatizado de insumos e redução de encargos internos. A opção por contratação como serviço, em substituição à compra direta de bens, tem respaldo na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que oferece diretrizes específicas para a estruturação de contratos de outsourcing de impressão. Esse modelo permite à Administração se concentrar em sua atividade finalística, transferindo para o fornecedor a responsabilidade sobre equipamentos, manutenção, fornecimento de insumos e controle da operação, além de garantir padronização e atualização tecnológica contínua.

2.1.6. No entanto, é imprescindível que o órgão promotor da contratação avalie tecnicamente a viabilidade e a vantajosidade de cada uma das soluções, respeitando os parâmetros definidos na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, como a existência de soluções similares em outros órgãos públicos, a maturidade do mercado, os riscos de implantação, o grau de integração com os sistemas existentes e o impacto na estrutura organizacional.

2.1.7. O Estudo Técnico Preliminar (ETP), previsto na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e no Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, é a peça técnica essencial que subsidia a decisão administrativa. Nele devem constar estimativas de custo, volume de impressão, projeção de crescimento da demanda, descrição das alternativas possíveis e justificativa técnica para a escolha da modalidade de contratação. O ETP é seguido pela elaboração do Documento de Formalização da Demanda (DFD), que consolida o alinhamento entre a necessidade institucional, o Plano Diretor de TIC (PDTIC) e o planejamento estratégico do órgão. O ETP cumpre papel central nesta fase, sendo o principal instrumento para consolidar as informações necessárias à tomada de decisão. Ele deve conter, ainda, a descrição detalhada das soluções avaliadas, a análise dos aspectos técnicos e legais, com clareza, qual das opções melhor atende ao interesse público.

2.1.8. O dimensionamento do parque de impressão observa o Cenário Moderado (40 equipamentos), submetido pela CGSIM por meio do Despacho nº 184/2026-CGSIM (SEI nº 3470078) e aprovado pela Presidenta do Ibram mediante o Despacho nº 290/2026-PRES (SEI nº 3470914), no âmbito do Processo nº 01415.001307/2026-66.

2.1.9. Justificativa Técnica e Econômica para um contrato de Outsourcing de Impressão com o período de 48 (quarenta e oito) meses

2.1.9.1. Contratos de outsourcing exigem que a empresa contratada disponibilize ativos de alto valor (impressoras modernas, servidores de impressão, sistemas de bilhetagem). O prazo de 48 meses permite que a contratada dilua o custo de depreciação e o valor residual desses equipamentos ao longo de um período maior;

2.1.9.2. Em vez de descapitalizar a empresa para comprar equipamentos que depreciam rapidamente, a contratação por 48 meses consolida o gasto como despesa operacional;

2.1.9.3. Um contrato de longo prazo fixa as regras de reajuste e o custo por página impressa. Isso elimina a volatilidade de gastos com compra de insumos (toners, cilindros) e peças de reposição, cujos preços variam frequentemente devido ao mercado de commodities e ao câmbio. Durante 4 anos, o orçamento do setor de TI /Facilities fica blindado e previsível;

2.1.9.4. O prazo de 48 meses costuma representar um excelente equilíbrio para a vida útil dos equipamentos de impressão, aproveitando o período de maior estabilidade mecânica das máquinas; e

2.1.9.5. O contrato de longo prazo vincula a prestadora de serviços a um Acordo de Nível de Serviço (SLA) contínuo.

2.1.10. A pesquisa de preços, por sua vez, deve ser conduzida com base em fontes oficiais e múltiplos referenciais, conforme orientação do TCU, como o Painel de Preços do Governo Federal, contratos de outros órgãos disponíveis no PNCP, Atas de Registro de Preços vigentes e cotações formais junto ao mercado. Essa prática permite aferir a razoabilidade dos valores estimados e compor uma base realista para projeção orçamentária.

2.1.11. Durante a elaboração do Documento de Formalização da Demanda (DFD) e do futuro Termo de Referência, deverão ser descritas de forma clara as condições de fornecimento ou prestação do serviço, os indicadores de desempenho (como disponibilidade dos equipamentos e tempo de resposta), os critérios de medição e pagamento, e as formas de fiscalização contratual. Caso se opte por contratação como serviço, é recomendável que se definam SLAs específicos, mecanismos de monitoramento e formas de apuração de desempenho.

2.1.12. As boas práticas consolidadas pelos órgãos de controle indicam que a governança da contratação deve prever o envolvimento de diversas áreas institucionais (TI, planejamento, jurídico, área usuária e fiscalização), a gestão por resultados, a redução da fragmentação contratual e a adoção de soluções padronizadas e sustentáveis. A centralização da gestão e o uso de softwares de bilhetagem ou monitoramento também são recomendados para assegurar maior controle e eficiência. Ainda, recomendam o uso de SLAs claros e a possibilidade de rastrear os serviços prestados com apoio de sistemas automatizados são características fundamentais de uma contratação eficiente e moderna.

2.1.13. A AGU destaca a importância da motivação técnica e da demonstração da vantagem comparativa entre as opções disponíveis. A adoção de outsourcing, por exemplo, deve ser precedida de justificativa fundamentada no ETP, considerando, inclusive, os ganhos de escala, a redução de passivos operacionais e a garantia de atualização tecnológica.

2.1.14. De modo geral, o planejamento da contratação de serviços de impressão na Administração Pública deve seguir uma lógica baseada em evidências, comparações técnicas e aderência normativa, permitindo à Administração escolher a solução que melhor responda às suas necessidades, de forma transparente, econômica e eficiente. Em síntese, a contratação de impressão deve ser planejada de forma estratégica, utilizando ferramentas técnicas, jurídicas e gerenciais que assegurem a entrega de um serviço com eficácia, seguro, vantajoso e alinhado às diretrizes de governança e modernização da Administração Pública Federal.

2.2. Glossário

2.2.1. Aquisição Direta: Modalidade de contratação em que a Administração Pública compra os bens (como impressoras, toners e peças) diretamente, responsabilizando-se também por sua manutenção e gestão.

2.2.2. AD (Active Directory): Sistema de gerenciamento de usuários e recursos em rede, utilizado para autenticação e controle de acesso.

2.2.3. Autenticação (em impressão): Mecanismo de segurança que exige que o usuário se identifique (por senha, cartão ou biometria) antes de liberar uma impressão.

2.2.4. Bilhetagem: Sistema que monitora e registra o uso das impressoras por usuário, setor ou tipo de documento, permitindo controle e gestão de custos.

2.2.5. Contrato de Franquia com Excedente: Modelo de outsourcing em que há um pacote mensal de impressões contratadas (franquia), com cobrança adicional por páginas excedentes.

2.2.6. Controle de Impressão Follow-Me: Recurso que permite ao usuário liberar a impressão em qualquer equipamento da rede, somente após autenticação, aumentando a segurança e evitando impressões esquecidas.

2.2.7. Cotações formais: Pesquisas de preço realizadas junto a fornecedores, com envio de solicitação e resposta documentada para compor o valor estimado da contratação.

2.2.8. e-ARQ Brasil: Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, instituído pelo Arquivo Nacional.

2.2.9. ePing, eMag, ePWG: Conjuntos de padrões e recomendações do Governo Federal para interoperabilidade, acessibilidade e padrões web, respectivamente:

2.2.9.1. ePing: Padrões de interoperabilidade.

2.2.9.2. eMag: Modelo de acessibilidade em governo eletrônico.

2.2.9.3. ePWG: Padrões Web em Governo Eletrônico.

2.2.10. Equipamentos Tipo I (A4) e Tipo II (A3/A4) - Classificação utilizada na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023 para agrupar impressoras conforme suas características técnicas e funcionalidades.

2.2.11. Escalabilidade: Capacidade da solução de ser ampliada ou reduzida conforme a necessidade, sem grandes impactos técnicos ou administrativos.

2.2.12. Franquia Mensal de Impressão: Quantidade de impressões contratadas mensalmente, com custo fixo, dentro de um modelo de outsourcing.

2.2.13. Governança de TIC: Conjunto de estruturas, processos e mecanismos que garantem que a Tecnologia da Informação atenda aos objetivos institucionais.

2.2.14. ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira): Sistema nacional de certificação digital que garante a autenticidade e segurança em documentos eletrônicos.

2.2.15. Monitoramento Remoto: Tecnologia que permite o acompanhamento do estado dos equipamentos (nível de toner, funcionamento, erros) à distância, geralmente pelo fornecedor.

2.2.16. Outsourcing de Impressão: Modelo de contratação em que a empresa fornece, mantém e opera as impressoras, incluindo insumos, suporte e sistemas de gerenciamento.

2.2.17. PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas): Plataforma que reúne informações sobre licitações e contratos públicos, incluindo atas de registro de preços.

2.2.18. Rastreabilidade de Documentos: Capacidade de identificar quem imprimiu, quando e em qual equipamento, com fins de segurança e auditoria.

2.2.19. SLA (Service Level Agreement): Acordo de nível de serviço que define prazos e padrões mínimos de atendimento, como tempo de resposta para manutenção.

2.2.20. Software Livre / Software Público: Programas de computador que podem ser utilizados, modificados e redistribuídos livremente. No setor público, há incentivos à adoção dessas soluções.

2.2.21. SPB (Software Público Brasileiro): Repositório de softwares desenvolvidos para uso pela Administração Pública, com código-fonte aberto.

2.2.22. Sustentabilidade Ambiental: Adoção de práticas e tecnologias que reduzem o consumo de energia, papel e insumos, minimizando impactos ambientais.

2.2.23. Viabilidade Técnica: Capacidade de uma solução atender aos requisitos funcionais e operacionais necessários ao objeto da contratação.

3. Descrição da necessidade

3.1. Da instituição

3.1.1. Atualmente o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) é uma autarquia vinculada ao Ministério da Cultura, órgão gestor da Política Nacional de Museus. Criado por meio da Lei nº 11.906, em 20 de janeiro de 2009, tem

como um dos seus principais objetivos a promoção de programas e projetos voltados à organização, gestão e desenvolvimento dos museus. A autarquia sucedeu o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) nos direitos, deveres e obrigações relacionados aos museus federais.

3.1.2. A gestão estratégica é um tema prioritário para o governo brasileiro, sendo essencial à governança pública, é um processo contínuo de tomada de decisão, que envolve a definição dos objetivos e dos meios para alcançá-los, influenciando diretamente o resultado de políticas, programas e organizações públicas.

3.1.3. Importante destacar que as discussões referentes ao planejamento estratégico no âmbito do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), utilizando-se a base metodológica do Balanced Scorecard como modelo no âmbito do Ibram, não são novas. Em novembro de 2023, foi realizado o 1º Seminário de Gestão Estratégico do Ibram com a participação de 150 servidores do Ibram, onde foram estabelecidos a Missão, Visão e Valores, juntamente com os Objetivos Estratégicos. Após a primeira versão, o documento foi submetido à análise e sugestão dos servidores do Ibram, que resultaram na versão final do Mapa Estratégico.

3.1.4. Após a consolidação das sugestões, na 11ª Reunião Extraordinária da Diretoria Colegiada foi aprovado o Mapa Estratégico do Ibram 2023-2026.

3.1.5. O Ibram trabalha pela melhoria física e estrutural dos museus, por uma maior articulação e intercâmbio do setor museológico e pela ampliação e democratização do acesso do público às suas instituições de memória. Por serem os museus lugares de transformação social e de desenvolvimento, também estão entre as prioridades do Instituto o incentivo e a criação de ferramentas que permitam o empoderamento social de todos aqueles que têm desejo de memória.

3.1.6. Ademais, além de ser responsável pela Política Nacional de Museus (PNM) e pela melhoria dos serviços do setor – aumento de visitação e arrecadação dos museus, fomento de políticas de aquisição e preservação de acervos e criação de ações integradas entre os museus brasileiros, também é responsável pela administração direta de 27 museus:

Região Nordeste: Museu Casa Histórica de Alcântara – Alcântara (MA) e Museu da Abolição – Recife (PE)

Região Centro-Oeste: Museu de Arte Sacra da Boa Morte – Cidade de Goiás (GO); Museu das Bandeiras – Cidade de Goiás (GO); Museu Casa da Princesa (Casa Setecentista) – Pilar de Goiás (GO)

Região Sul: Museu Victor Meirelles – Florianópolis (SC); Museu das Missões – São Miguel das Missões (RS)

Região Sudeste: Museu do Diamante – Diamantina (MG); Museu da Inconfidência – Ouro Preto (MG); Museu do Ouro – Casa Borba Gato – Sabará (MG); Museu Regional de Caeté – Caeté (MG); Museu Regional Casa dos Ottoni – Serro (MG); Museu Regional de São João del-Rei (MG); Museu Lasar Segall – São Paulo (SP); Museu Solar Monjardim – Vitória (ES); Museu de Arqueologia / Socioambiental de Itaipu – Niterói (RJ); Museu de Arte Religiosa e Tradicional – Cabo Frio (RJ); Museu de Arte Sacra de Paraty – Paraty (RJ); Museu Forte Defensor Perpétuo – Paraty (RJ); Museu Casa da Hera – Vassouras (RJ); Museu Imperial – Petrópolis (RJ); Museu Casa de Benjamin Constant – Rio de Janeiro (RJ); Museu Histórico Nacional – Rio de Janeiro (RJ); Museu Nacional de Belas Artes – Rio de Janeiro (RJ); Museus Castro Maya – Rio de Janeiro (RJ); Museu da República – Rio de Janeiro (RJ); Museu Villa-Lobos – Rio de Janeiro (RJ)

3.1.6.1. As instituições museológicas vinculadas ao Ibram se distribuem em nove estados do Brasil. Os museus estão sediados em edificações dos séculos XVIII, XIX e XX, construídas originalmente para outros usos. Dentre elas podem ser encontrados palácios, casas de câmara e cadeia, edificações militares, edifícios de uso religioso, imóveis residenciais e escola (a Academia de Belas Artes).

3.1.6.2. Os Museus do Ibram ocupam uma área de mais de 931 mil m², composta por 99 edificações (81 mil m²), incluindo jardins históricos, espaços verdes, áreas de proteção ambiental e matas nativas. As áreas expositivas representam mais de 47 mil m².

3.2. Da prognose dos serviços - (Do prognóstico/Da conjuntura)

3.2.1. O Governo Federal, com o objetivo de modernizar sua infraestrutura administrativa e oferecer serviços públicos mais eficientes e sustentáveis, inclusive no âmbito das atividades internas como impressão, digitalização e cópias de documentos, implementou a Estratégia de Governo Digital (EGD), que também influencia a racionalização do uso de recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) por meio da automação, controle e redução de custos operacionais, como os relacionados à impressão documental.

3.2.2. Com a publicação do Decreto nº 12.198, de 24 setembro de 2024, que estabelece a Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) para o período de 2024 a 2027, a Secretaria de Governo Digital (SGD) manteve sua competência para definir diretrizes estratégicas voltadas à modernização da infraestrutura governamental. Entre os objetivos da EFGD, está a adoção de soluções que garantam maior eficiência, sustentabilidade e segurança, aplicáveis também à contratação de serviços de outsourcing de impressão, especialmente os modelos baseados em franquia mensal com excedentes.

3.2.2.1. A EFGD 2024-2027 define princípios e metas que fortalecem a transformação digital da administração pública, inclusive em áreas-meio como impressão institucional, destacando-se:

I - Modernização da infraestrutura de TIC: A contratação de serviços de outsourcing de impressão permite modernizar a gestão documental interna, eliminando a necessidade de aquisições fragmentadas de insumos, peças e manutenção, além de permitir controle gerencial por meio de softwares especializados.

II - Otimização e interoperabilidade dos serviços: O uso de soluções integradas de bilhetagem e controle de impressão se alinha ao princípio da interoperabilidade, permitindo melhor gestão por unidade, setor ou usuário.

III - Sustentabilidade operacional: O modelo de franquia com excedente, ao padronizar equipamentos e prever uso racional de recursos, contribui diretamente para a redução do consumo de papel e energia, conforme os critérios da contratação sustentável.

IV - Eficiência e controle orçamentário: Ao centralizar os serviços e unificar o contrato, evita-se a fragmentação de despesas, facilitando o planejamento e a previsibilidade orçamentária.

V - Governança e segurança da informação: Soluções de outsourcing de impressão fornecem autenticação, rastreabilidade de documentos e integração com diretórios institucionais, fortalecendo os controles internos e a conformidade com a LGPD.

3.2.2.2. Assim, a presente contratação está plenamente alinhada à EFGD 2024-2027, contribuindo para maior eficiência, rastreabilidade e controle dos serviços de impressão no âmbito do Instituto Brasileiro de Museus – Ibram, em conformidade com as metas da transformação digital da Administração Pública Federal.

3.2.3. Previsibilidade legal da contratação:

3.2.3.1. A contratação ora planejada observa os dispositivos da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que estabelece diretrizes específicas de planejamento de contratação de soluções de TIC, bem como o disposto na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que orienta as contratações públicas de outsourcing de impressão, digitalização e cópia.

3.2.3.2. Destaca-se que, conforme o Anexo II da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, a contratação de soluções deve seguir critérios técnicos objetivos, priorizando modelos com melhor custo-benefício, viabilidade de gestão contratual, controle e padronização, especialmente quando envolver atividades continuadas de suporte tecnológico, como é o caso do outsourcing de impressão. Portanto a contratação pretendida se enquadra como solução de TIC conforme disposto no Anexo II, Item 1.8, alínea a, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 — ANEXO II

1. Para fins do disposto no inciso VII do art. 2º desta Instrução Normativa, consideram-se soluções de TIC os bens e /ou serviços que se adequam à definição de pelo menos uma das categorias a seguir:

1.1. MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DE TIC — a) São considerados recursos de TIC equipamentos e dispositivos baseados em técnica digital, com funções de coleta, tratamento, estruturação, armazenamento, comutação, transmissão, recuperação ou apresentação da informação, a exemplo de: desktops, notebooks, coletores de dados do tipo personal digital assistant - PDA, equipamentos de coleta de dados satelitais, monitores de vídeo, impressoras, impressoras térmicas, scanners de documentos, tablets, incluindo-se serviços de manutenção e suporte desses equipamentos;

1.8. IMPRESSÃO E DIGITALIZAÇÃO — a) São considerados recursos de TIC serviços de impressão, cópia e digitalização de documentos; b) Excluem-se serviços de impressão 3D, serviços de impressão gráfica (a exemplo de plotagem e banners), e serviços arquivísticos de massa documental (classificação, recuperação e digitalização).

3.2.4. Modelo de Contratação

3.2.4.1. O Modelo de Contratação de Serviços de outsourcing de impressão definido no âmbito do SISP, visa estabelecer maior flexibilidade no modelo de gestão dos serviços, reduzir a ociosidade dos recursos contratados e a restrição de competitividade nas licitações, que têm por objeto a contratação de outsourcing de impressão, aprimorando as formas de controle e estabelecendo recomendações sobre dimensionamento da quantidade de páginas impressas e equipamentos, orientações em acessibilidade, fomento do uso racional dos recursos naturais e requisitos de segurança da informação nos equipamentos.

3.2.4.2. Nesse modelo estabelecido pelo SISP, são previstas três modalidades de contratação de serviços de outsourcing de impressão:

- a) Fixação de franquia mensal, que abrange fornecimento de equipamento e quantidade mínima de páginas, sendo cobrado o excedente da franquia;
- b) Cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia); e
- c) Cobrança pelo fornecimento do equipamento mais o custo unitário por página impressa (modalidade híbrida).

3.2.4.3. Com isso, a expectativa do SISP é que os órgãos ampliem a competitividade em seus processos de licitação, garantindo melhores preços e serviços mais direcionados às suas reais necessidades, de forma que o pagamento dos serviços prestados seja proporcional ao uso dos equipamentos e serviços ao longo do contrato.

3.2.4.4. Os principais características do modelo proposto pelo SISP são:

- a) Ampliação da competitividade com a possibilidade de utilização das Impressoras Jato de Tinta, voltadas ao mercado corporativo, nas licitações, em observância ao Acórdão TCU 2.175/2021;
- b) Maior flexibilidade no modelo de gestão dos serviços, permitindo que o gestor público escolha a modalidade de prestação de serviços mais aderente a sua realidade, em vez de determinar apenas uma modalidade como referência;
- c) Novas orientações sobre requisitos de segurança da informação nos equipamentos;
- d) Orientações específicas sobre acessibilidade nos equipamentos e serviços;
- e) Maior detalhamento e orientações quanto ao Gerenciamento de Níveis Mínimos de Serviços; e
- f) Recomendações sobre a logística reversa e sustentabilidade ambiental.

3.2.4.5. Esta contratação se enquadra em CONTRATAÇÕES DE TIC.

3.2.4.6. Os códigos CATSER deverão ser utilizados no detalhamento do Termo de Referência.

3.2.5. A eventual opção pela aquisição direta de equipamentos deverá, obrigatoriamente, ser precedida de estudo técnico robusto que demonstre a inviabilidade do outsourcing, conforme exigido na própria Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e acórdãos do TCU, especialmente quando houver risco de fragmentação contratual e ausência de controle centralizado da infraestrutura de impressão.

3.3. Motivação/Justificativa

3.3.1. Em virtude do término do Contrato Administrativo nº 3/2021 em 31/08/2026, cujo o objeto é a contratação empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de impressão, reprografia e digitalização, para atendimento das necessidades do Instituto Brasileiro de Museus e suas unidades museológicas, na modalidade franquias de páginas mais excedente, com fornecimento de equipamentos multifuncionais digitais (impressora, digitalizadora e copiadora), em regime de comodato, capazes de operar em rede de computadores com ambiente Windows, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência e considerando a Portaria Ibram Nº 2.615, de 22 de dezembro de 2023 (SEI nº 2311165) - Processo: 01415.002132/2019-85 que dispõe sobre os serviços e fornecimentos continuados que apoiam a realização das atividades essenciais ao cumprimento da missão institucional do Instituto Brasileiro de Museus.

3.3.2. Outrossim, trata-se de um serviço continuado que são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender a necessidade pública de forma permanente e contínua, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional.

3.3.2.1. Outra justificativa para a realização do presente certame na forma de serviço continuado é a necessidade de garantir a continuidade na prestação de serviços de impressão, tornando a contratação essencial e relevante para atividades administrativas presentes no órgão, por meio da prestação de serviços públicos.

Portaria Ibram Nº 2.615, de 22 de dezembro de 2023 — Dispõe sobre os serviços e fornecimentos continuados que apoiam a realização das atividades essenciais ao cumprimento da missão institucional do Instituto Brasileiro de Museus.

Art. 1º Definir, no âmbito desta Autarquia, os serviços considerados de natureza contínua, os quais poderão estender-se por mais de um exercício financeiro, limitado a 60 (sessenta) meses de vigência, conforme preceitua o art. 57, II da Lei de Licitações nº 8.666/93, ou pelo prazo de até 05 (cinco) anos, admitida a prorrogação até o prazo máximo de 10 (dez) anos, nos termos do art. 6º, XV, e do 107 da Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021, a fim de preservar a continuidade de atividades essenciais e evitar contratações antieconômicas, assegurada em qualquer hipótese a condição mais vantajosa para a Administração.

Parágrafo único. São considerados serviços de natureza contínua do Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM, para efeitos da Lei nº 8.666/93 e da Lei 14.133/21: (...) locação de impressora para produção de cópia e digitalização; (...)

3.3.3. A contratação de outsourcing de impressão deverá estar coerente com Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. (Portaria instruída à luz da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, regida pela Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.

3.3.4. Em 08 de março de 2023 foi editada uma nova orientação por meio da Portaria SGD/ME nº 370/2023, que institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. Diante disso, o atendimento à presente demanda será realizado em conformidade com as diretrizes contidas nesse normativo, uma vez que seu art. 3º define: "O modelo de contratação de serviços de outsourcing de impressão é de utilização obrigatória."

3.3.4.1. A Portaria esclarece que as contratações em um modelo de Outsourcing devem visar, principalmente, o menor custo possível para a entidade pública, mas sem detrimento da qualidade dos serviços contratados e prestados.

3.3.5. A crescente necessidade de modernização tecnológica e eficiência na Administração Pública Federal exige investimentos em infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI). Nesse contexto, a contratação de serviços de impressão, digitalização e reprografia surgem como uma solução estratégica para otimizar a gestão dos serviços públicos, melhorar a segurança das informações e promover a continuidade dos serviços oferecidos aos servidores e colaboradores do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), bem como da população.

3.3.6. A observância obrigatória do princípio constitucional da eficiência exige que o gestor público oriente sua atuação de acordo com um modelo gerencial voltado para o controle de resultados, de forma a garantir a economicidade, redução de desperdícios, qualidade e produtividade. Neste sentido, a Portaria MPDG nº 443, de 27 de dezembro de 2018, a qual regulamenta o Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, dispõe no art. 1º, XIX, que os serviços de reprografia e digitalização serão, preferencialmente, executados de forma indireta.

3.3.7. Ainda nesta seara, cumpre-nos a recomendação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP), em observância ao disposto na Estratégia de Governança Digital e na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, emitida pela Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e Inovação, no que tange ao atendimento às demandas de serviços de impressão, digitalização e reprografia, recomendando a contratação preferencialmente de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, diversamente da aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

3.3.8. O serviço se faz essencial pelas atividades exercidas especialmente no sistema SEI - Sistema Eletrônico de Informações, o qual demanda digitalizações constantes, bem como a impressão de documentos nas atividades administrativas rotineiras, não dispondo este Instituto e suas Unidades de máquinas próprias para suprir tal necessidade.

3.3.9. Esta contratação é vantajosa por excluir os custos e ineficácias oriundos da aquisição de equipamentos de impressão tais como obsolescência, custo de manutenção de estoque de cartuchos/toners para cada equipamento, também há as dificuldades de obtenção de peças de reposição e custo do contrato de manutenção preventiva e corretiva, além da atualização tecnológica sem necessidade de investimento por parte do órgão contratante.

3.3.10. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar as condições em termos de necessidade, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda (DFD) (SEI nº 3493139), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das possíveis soluções identificadas, e fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

3.3.11. A descrição da solução a ser contratada neste processo contém as especificações necessárias e suficientes para garantir a qualidade da contratação e atendimento às necessidades técnicas de disponibilidade, acessibilidade e qualidade para o Ibram, não constando condições que comprometam o objetivo da contratação, sendo também observadas as normas e referências existentes aplicáveis ao objeto.

3.3.12. Embora se observe uma tendência cada vez mais consolidada de redução nos volumes de utilização de papel no âmbito da Administração, fruto da progressiva expansão dos serviços digitais, aliada a anos de campanhas sociais e institucionais no campo ambiental, os serviços de impressão, reprodução e digitalização de documentos ainda se constituem em ferramentas essenciais ao adequado funcionamento da máquina pública, principalmente quando se tratam de serviços de atendimento e atividades de disseminação da informação.

3.3.13. Apresentam-se a seguir as principais motivações e objetivos para a realização desta contratação:

3.3.13.1. A presente demanda tem como objetivo a economicidade das verbas da Administração Pública, através da contratação de pessoa jurídica especializada em serviços de impressão corporativa, cedendo à contratada a responsabilidade pelo fornecimento dos equipamentos de impressão, realização de assistência nas máquinas e pela distribuição dos insumos necessários, proporcionando alta disponibilidade do serviço de impressão, sem a necessidade da realização de processos licitatórios inerentes para a compra de peças e insumos.

3.3.13.2. A contratação do serviço de Outsourcing de Impressão tem por objetivo fornecer a infraestrutura adequada ao funcionamento dos setores administrativos do Ibram e suas Unidades Museais, de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização das atividades com qualidade.

3.3.13.3. Diante da proximidade do encerramento do contrato atual de prestação de serviços de impressão, faz-se necessária uma nova contratação para garantir o adequado funcionamento desses recursos de informática, uma vez que tais serviços possuem relevância na execução das competências das áreas, pois, em muitos casos, proporcionam a execução eficiente de atos administrativos por meio da digitalização e da materialização de documentos.

3.3.13.4. A contratação de serviço de Outsourcing de Impressão faz-se necessária em virtude da grande demanda pelos serviços de impressão no Ibram e suas Unidades, trata-se de serviço essencial para a Administração para realização de suas atividades administrativas. O modelo de outsourcing promove economicidade e eficiência, podendo transferir à contratada a responsabilidade pela manutenção, fornecimento de suprimentos, monitoramento e/ou controle de impressões, contribuindo para a continuidade das operações com alta disponibilidade.

3.3.13.5. Os serviços a serem contratados são de fundamental importância para manter a continuidade das tarefas executadas no âmbito do Ibram, buscando sempre a prática dos princípios da eficiência e efetividade, quando se tenta alcançar a alta produtividade, agilidade, qualidade e máxima perfeição do trabalho.

3.3.13.6. Embora o SEI (Sistema Eletrônico de Informações) tenha reduzido a produção de documentos impressos, as atividades das Unidades do Ibram junto a população local ainda necessita de impressos de divulgação e orientação, demandando impressões e cópias para atingir sua finalidade.

3.3.14. Além disso, o pleito possui motivação diante das novas tendências tecnológicas de mercado, permitindo melhor aproveitamento e possibilidade de múltiplo uso, com o emprego de equipamentos digitais e multifuncionais que permitam a implementação de ferramentas de gerenciamento e controle.

3.3.14.1. Os equipamentos a serem solicitados agregam a multifuncionalidade tecnológica, adicionando ao procedimento de impressão cópia, digitalização e outros. Tais operações são justificadas, em função da eficiência tecnológica, combinando uma série de funcionalidades em um único equipamento.

3.3.15. Por fim, tendo em vista que a demanda em questão se trata de um serviço continuado e visando o cumprimento do Princípio da Continuidade do Serviço Público, entende-se necessária a contratação de empresa para prestação de solução de outsourcing de impressão, digitalização e cópia de documentos, a fim de que haja a continuidade dos serviços visando garantir sua regularidade e assegurar o cumprimento da missão institucional do Ibram.

3.3.16. Da classificação dos serviços comuns

3.3.16.1. A natureza do objeto que será adquirido enquadra-se na classificação de serviços comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021: “bens e serviços comuns: aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado;”.

3.3.16.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

3.3.17. Principais características da contratação:

I - Fornecimento dos Equipamentos - Equipamentos de impressão e digitalização devem ser fornecidos em regime de comodato (uso sem transferência de propriedade). Devem ser modernos, padronizados e com capacidade compatível com a demanda do órgão.

II - Inclusão de Serviços Técnicos - Prestação completa de serviços de suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva. Reposição automática ou sob demanda de suprimentos (toner, peças, etc.), exceto papel.

III - Medição e Gestão por Página Impressa - Sistema de medição automática de impressões (quantitativo de páginas por tipo – mono/policromática). Geração de relatórios gerenciais para controle e auditoria.

IV - Controle de Acesso e Segurança - Implementação de controle de autenticação de usuários (cartão RFID, PIN, login no painel, etc.). Suporte a tecnologias como “Follow me” ou “Secure Print”, garantindo liberação segura da impressão.

V - Sustentabilidade e Eficiência Energética - Equipamentos devem possuir certificações de eficiência energética (ex.: Energy Star, Procel). Uso racional de recursos, com suporte a impressão frente e verso (duplex). Estímulo à redução do consumo de papel e toner.

VI - Conformidade Técnica e Legal - Os serviços devem estar alinhados à estratégia de governança digital da Administração Pública. Compatibilidade com políticas de TI do órgão e com os princípios da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações). Preferência por modelos que favoreçam a padronização e economia de escala.

VII - Monitoramento e Indicadores - Contrato deve prever mecanismos de monitoramento contínuo, com geração de indicadores de desempenho (SLA, disponibilidade dos equipamentos, atendimento técnico, etc.). A Administração deve avaliar custo total de propriedade (TCO) como base para a escolha do modelo.

VIII - Previsibilidade legal para contratação prevista na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023

3.3.17.1. Essas características visam garantir a eficiência operacional, redução de custos, melhoria no controle do uso dos recursos públicos e conformidade com as boas práticas de governança e sustentabilidade.

3.4. Alinhamento aos planos estratégicos

3.4.1. No tocante ao alinhamento da contratação aos instrumentos institucionais de planejamento e gestão do Ibram, foi verificada a previsão da contratação do objeto pretendido, conforme identificado a seguir:

ID	OBJETIVO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL	ID	OBJETIVO ESTRATÉGICO DE TIC
OE 18	Fortalecer o aporte tecnológico como ferramenta de gestão.	TIC OE 06	Promover a padronização e a atualização contínua da infraestrutura de TIC para suportar os serviços providos pelo Ibram.

Tabela 1 - Alinhamentos aos Planos Estratégicos (SEI nº 3457317)

Categoria da Necessidade	Necessidade Consolidada - por Unidade	Ação para atender às necessidades de TIC - Consolidada - por Unidade	Plano de Metas e Ações
			Valor a ser atingido (Meta): 2023: 0,00% 2024: 0,00%

4 - Infraestrutura de TI	N57 - Impressoras multifuncionais	A52 - Prover serviços de impressão	2025: 0,00% 2026: 100,00%
--------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------

Tabela 2 - Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC 2025-2026

3.4.2. Alinhamento ao Plano de Contratações Anual - PCA/PGC 2026

3.4.2.1. Ratificamos que a contratação em tela está alinhada ao "Plano Anual de Contratação Ibram- PCA-2026 no PNCP" (SEI nº 2893723), como "Registro do DFD Digital nº 55/2026 - Compras.gov" (SEI nº 2846182), na UASG: 423002 na ferramenta eletrônica: Planejamento e Gerenciamento de Contratações - PGC, bem como disponível para consulta no Portal Nacional de Contratações Públicas. No Sistema Eletrônico de Informação do Ibram consta como Documento de Formalização da Demanda (DFD) (SEI nº 3493139)

3.5. Metas/Resultados a serem alcançados com a contratação

3.5.1. Será manter a excelência nos benefícios apontados no item 21 deste Estudo Técnico Preliminar.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Chefe de Divisão (CTINF/CGSIM/IBRAM)	Fábio Lopes de Andrade

5. Necessidades de Negócio

5.1. Requisitos de negócios são especificações que descrevem as necessidades de um negócio em relação a um sistema ou solução de informações. Eles podem incluir: Descrições de funcionalidades e recursos, restrições ou limitações técnicas.

5.1.1. Os requisitos de negócios são importantes para:

5.1.1.1. Entender o que é necessário para atender às expectativas da CONTRATANTE e do CONTRATADA.

5.1.1.2. Determinar quanto tempo e recursos serão alocados para o projeto.

5.1.2. Os requisitos de negócios podem incluir a implementação de regras de negócio, mas as regras de negócio não são necessariamente requisitos. As regras de negócio são diretrizes que definem como a CONTRATANTE e CONTRATADA devem operar, orientando processos, decisões e operações. Elas são essenciais para garantir que a CONTRATANTE e CONTRATADO atinjam seus objetivos, padronize suas atividades e cumpra regulamentações.

5.2. A solução deverá prover serviços continuados de impressão, reprodução de documentos e digitalização, com fornecimento de equipamentos multifuncionais nas dependências da Contratante; sistema de gerenciamento; bilhetagem da solução instalada; manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção; e fornecimento de insumos originais para atendimento ao Ibram, compreendendo as seguintes atividades e condições gerais:

5.2.1. Gerenciamento integrado e centralizado dos serviços e equipamentos utilizados no âmbito da solução por meio de aplicação (sistema) de controle informatizado;

5.2.2. Administração e sustentação dos softwares e equipamentos que exclusivamente proveem serviços no âmbito da solução;

5.2.3. Instalação, desinstalação, suprimento, descarte sustentável, suporte e realocação (redistribuição) dos equipamentos e insumos necessários à execução dos serviços sem necessidade de utilização de recursos,

serviços ou contratos alheios à solução, excetuando-se: infraestrutura elétrica e computacional necessária (inclusive conexões de rede) e suprimento de papel;

5.2.4. Garantia de disponibilidade dos serviços abrangidos, com seu pronto restabelecimento através do adequado tratamento de incidentes e reposição de insumos;

5.2.5. Promoção da racionalização e facilidade de aplicação de políticas de impressão, maturidade e melhoria contínua dos serviços objetos da contratação;

5.2.6. Disponibilização de acesso tempestivo a informações, orientações e esclarecimentos acerca dos serviços prestados, atendendo aos princípios da transparência e segurança da informação;

5.2.7. Aumento do grau de satisfação dos usuários de serviços de impressão, reprodução de documentos (cópias) e digitalização no Contratante.

5.2.8. Características do equipamento: impressora multifuncional, com impressão monocromática e policromática no formato de papel A4.

5.3. A solução não inclui fornecimento de papel, considerando que o Ibram possui processo definido já em operação de providenciar esse suprimento.

5.4. A prestação dos serviços objeto desta contratação não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5.5. A contratação dar-se-á na modalidade franquias, sobre o regime de locação de bens móveis, estabelecendo quantidade mensal de utilização de páginas de impressão.

5.6. A cada mês, para fins de faturamento, deve haver a apuração mensal do saldo de páginas impressas. Se o saldo do mês for negativo, deverá ser pago valor da franquias mensal. Caso o saldo seja positivo, ou seja, de excedente, o órgão deverá pagar o valor da franquias mensal acrescida do valor excedente gerado no respectivo mês.

5.7. A vigência do contrato será de 48 (quarenta e oito) meses, contados da data da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por interesse da contratante até o limite de 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021. A execução do serviço será iniciada a partir da data de início do serviço indicado no contrato.

5.8. A modalidade franquias mensal apresenta as seguintes vantagens:

5.8.1. Foco maior na produtividade dos equipamentos;

5.8.2. Controle mais eficaz sobre a quantidade de equipamentos e páginas impressas;

5.8.3. Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada;

5.8.4. Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços;

5.8.5. Não há custo separado para locação de equipamento (mais flexibilidade);

5.8.6. O valor fixo (franquias) já possui uma quantidade mínima de impressões associada;

5.8.7. O valor da página excedente é sempre inferior ao valor da página dentro da franquias; e

5.8.8. Modalidade em que o valor pago é o que mais se aproxima do efetivamente realizado (por meio da compensação semestral).

6. Necessidades Tecnológicas

6.1. Integram a solução sistemas próprios de controle de bilhetagem e abertura e gerenciamento chamados técnicos, instalados preferencialmente em ambiente do Contratante, que proporcionem à Equipe de Fiscalização do Contrato:

6.1.1. Monitoramento dos ativos disponibilizados;

6.1.2. Extração de relatórios de quantitativos de páginas impressas com filtragem e totalizações por ativos e períodos que possibilitem a adequada fiscalização dos serviços;

6.1.3. Disponibilidade 24x7 para abertura de chamados;

6.1.4. Controle da utilização de quantitativos de franquias, se houver, e saldos a compensar.

6.2. Os equipamentos necessários à execução dos serviços deverão ser compatíveis com as conexões de rede e demais condições do ambiente do contratante, possibilitando comunicação com o sistema de controle, bem como acesso remoto às informações armazenadas nos equipamentos indispensáveis à boa gestão e controle dos serviços.

6.3. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

6.4. Alguns dos requisitos do sistema de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem das impressões são:

6.4.1. A Contratada deverá disponibilizar sistema informatizado para a contabilização das páginas impressas /copiadas em todo o ambiente contratado. Cabe ressaltar ainda que apenas páginas efetivamente impressas /copiadas devem ser contabilizadas, descartando as tarefas não executadas que forem enviadas à fila de impressão.

6.4.2. O software deve ser instalado nas dependências da CONTRATANTE ou em ambiente designado pela CONTRATANTE. Caso o fornecedor ofereça infraestrutura em nuvem que disponibilize o mesmo serviço, somente poderá ser aceito mediante declaração que garanta a integridade, disponibilidade e segurança, conforme orientações já estabelecidas no documento de boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem.

6.4.3. Recomenda-se que não haja cobrança separada ou adicional, sobre o software de bilhetagem, seja por valor global, por páginas impressas ou por usuários. O software de bilhetagem, em geral, faz parte da prestação de outsourcing de impressão.

6.4.4. O software deve ser instalado nas dependências do órgão onde estiverem instalados os equipamentos. Caso o fornecedor ofereça infraestrutura em nuvem para disponibilização desse serviço, somente poderá ser aceito respeitando-se, no que couber, o disposto na seção 4 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

6.4.5. Em qualquer cenário, com relação à gestão do software de bilhetagem, o fornecedor deve possuir apenas acessos de consulta (quando necessário) ou acesso para suporte/manutenção, sem possibilidade de manipulação dos dados de bilhetagem por parte do mesmo. Além disso, o acesso à gestão do software de bilhetagem deve ser concedido apenas aos usuários indicados pelo gestor do contrato ou pela autoridade competente.

6.4.6. Recomenda-se que o software de bilhetagem possua integração/autenticação com sistemas de serviço de diretório, como Microsoft Active Directory ou OpenLDAP (de acordo com o sistema utilizado pelo órgão ou entidade), de forma que seja possível contabilizar a quantidade de impressões por usuários.

6.4.7. É desejável que o software de bilhetagem possua controle e monitoramento sobre a fila de impressão e possibilite também a criação de cotas de impressão para usuários ou grupos de usuários.

6.4.8. É desejável que o software de bilhetagem permita estabelecer cotas diferenciadas para impressões monocromáticas e policromáticas, assim como o compartilhamento de cotas entre os usuários de um grupo de usuários e entre as impressoras de um grupo de impressoras.

6.4.9. O sistema deverá permitir bilhetagem off-line; ou seja, caso haja perda de comunicação com o equipamento, o sistema deverá possuir funcionalidade que permita atualizar sua base de dados quando a comunicação for restabelecida com todas as informações sobre os serviços de reprografia realizados no período em que permaneceu sem comunicação;

6.4.10. As funcionalidades de contabilidade e bilhetagem deverão poder ser acessadas via Navegador Web.

6.4.11. Os serviços de digitalização não serão cobrados;

6.5. Os aparelhos deverão ser acompanhados de software/driver da fabricante dos aparelhos e/ou nativo e/ou recomendado pela fabricante que permita o reconhecimento de caracteres (OCR) dos documentos escaneados, seja por mídia física copiável ou disponibilização online. Tal software não poderá ter limitação de computadores em que possam ser instalados e deverão ser completamente compatíveis com as funcionalidades das impressoras e os sistemas operacionais em uso no Ibram.

7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

7.1. Além das necessidades de negócio e tecnológicos, deverão ser considerados ao longo do planejamento e da execução da contratação os requisitos a seguir, com a finalidade de assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a licitação:

7.2. Requisitos Legais

7.2.1. Leis Federais:

7.2.1.1. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991 - Dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação, e dá outras providências.

7.2.1.2. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 - Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

7.2.1.3. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

7.2.1.4. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal, dentre outras disposições.

7.2.1.5. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

7.2.1.6. Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 (NLLC) - Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

7.2.2. Decretos:

7.2.2.1. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010 - Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União.

7.2.2.2. Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011 - Dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, do Poder Executivo federal.

7.2.2.3. Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012 - Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição.

7.2.2.4. Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016 - Institui a Plataforma gov.br e dispõe sobre a oferta dos serviços públicos digitais, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.2.5. Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 - Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.

7.2.2.6. Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação, dentre outras providências.

7.2.2.7. Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 - Regulamenta o inciso VI do caput do art. 33 e o art. 56 da Lei nº 12.305/2010, e complementa o Decreto nº 9.177/2017, quanto à implementação de sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico.

7.2.2.8. Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020 - Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2023, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

7.2.2.9. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 - Regulamenta a Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

7.2.2.10. Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022 - Regulamenta o inciso VII do caput do art. 12 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.2.11. Decreto nº 11.246, de 27 de outubro de 2022 - Regulamenta o disposto no § 3º do art. 8º da Lei nº 14.133/2021, para dispor sobre as regras para a atuação do agente de contratação e da equipe de apoio, o funcionamento da comissão de contratação e a atuação dos gestores e fiscais de contratos, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.2.12. Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 - Regulamenta os art. 82 a art. 86 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, para dispor sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.2.13. Decreto nº 11.837, de 21 de dezembro de 2023 - Dispõe sobre o compartilhamento de serviços de suporte administrativo de que tratam os § 2º e § 3º do art. 50 da Lei nº 14.600, de 19 de junho de 2023, e institui o Centro de Serviços Compartilhados e o Comitê Interministerial de Governança de Serviços Compartilhados.

7.2.3. Instruções Normativas:

7.2.3.1. Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

7.2.3.2. Instrução Normativa Conjunta MP-CGU nº 1, de 10 de maio de 2016 - Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal.

7.2.3.3. Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017 (atualizada) (IN SEGES/MP nº 5/2017) - Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da APF direta, autárquica e fundacional (subsidiária), no que couber.

7.2.3.4. Instrução Normativa GSI/PR nº 1, DE 27 DE MAIO DE 2020 - Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

7.2.3.5. Instrução Normativa GSI/PR Nº 3, de 28 de maio de 2021 - Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

7.2.3.6. Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 (IN SEGES/ME nº 65/2021) - Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.3.7. Instrução Normativa SEGES/ME Nº 58, de 8 de agosto de 2022 (IN SEGES/ME nº 58/2022) - Dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.

7.2.3.8. Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022 (IN SEGES/ME nº 77/2022) - Dispõe sobre a observância da ordem cronológica de pagamento das obrigações relativas ao fornecimento de bens, locações, prestação de serviços e realização de obras, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

7.2.3.9. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 (IN SGD/ME nº 94/2022) - Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

7.2.3.10. Instrução Normativa SEGES/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022 (IN SEGES/ME nº 98/2022) - Estabelece regras e diretrizes para o procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta de que dispõe a Lei nº 14.133/2021, recepcionando a IN SEGES/MP 05/2017 para tais contratações.

7.2.4. Portarias:

7.2.4.1. Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016 - Dispõe sobre a disponibilização de Software Público Brasileiro e dá outras providências.

7.2.4.2. Portaria GM/MP nº 443, de 27 de dezembro de 2018 - Estabelece os serviços que serão preferencialmente objeto de execução indireta, em atendimento ao disposto no art. 2º do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018.

7.2.4.3. Portaria SGD/ME nº 778, de 4 de abril de 2019 - Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal - SISP.

7.2.4.4. Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023 - Institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo

7.2.5. A CONTRATADA deverá cumprir os requisitos legais estabelecidos em CONTRATO, bem como os requisitos técnicos descritos no Termo de Referência e seus respectivos anexos.

7.3. Requisitos de Manutenção

7.3.1. A CONTRATADA deverá garantir ininterruptamente a disponibilidade dos serviços de impressão, reprodução (cópia) e digitalização de documentos ao longo de todo o período de execução, mantendo continuamente em operação os seguintes mecanismos:

7.3.1.1. Disponibilização em comodato de todos os equipamentos multifuncionais necessários à execução dos serviços nos prazos definidos nesta contratação;

7.3.1.2. Disponibilização de equipamentos complementares, tais como cabos de comunicação, adaptadores elétricos, estabilizadores de tensão e estufas ou compartimentos para papel armazenado para uso futuro, quando necessário;

7.3.1.3. Manutenção contínua dos mecanismos de repasse do conhecimento ao usuário final necessário à operação básica dos equipamentos e à solicitação de serviços;

7.3.1.4. Manutenção contínua dos mecanismos de repasse do conhecimento e acesso a bases de conhecimento e FAQs necessários à instalação e sustentação da infraestrutura para sistemas de bilhetagem a técnicos especialistas, caso necessário;

7.3.1.5. Reposição tempestiva de consumíveis e suprimentos necessários à operação dos equipamentos disponibilizados em comodato, exceto papel;

7.3.1.6. Manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos disponibilizados em comodato, com substituição de peças e componentes.

7.3.2. Considerando os requisitos e especificações definidos nesta contratação, tais atividades serão mantidas por meio de planos de inserção ou de alteração do parque de impressão; de manutenção preventiva; de provisionamento de consumíveis e suprimentos; e de melhoria ou evolução contínuas gerenciados pelos responsáveis. Quando necessário, serão solicitadas mediante simples abertura de chamados (por demanda).

7.4. Requisitos Temporais

7.4.1. A CONTRATADA deverá cumprir os prazos previstos no Termo de Referência da Contratação, respeitando os prazos máximos estabelecidos e zelando pelo cumprimento dos Níveis Mínimos de Serviço Exigidos.

7.4.2. 99,9% de Disponibilidade (ou superior): Este nível de uptime significa que o serviço pode ficar indisponível por no máximo 8,76 horas por ano. Para sistemas críticos, pode ser necessário solicitar um SLA com 99,99% ou até 99,999% de disponibilidade, limitando a indisponibilidade a 52,56 minutos por ano no caso de 99,99%, e 5,26 minutos por ano para 99,999%.

7.4.3. Disponibilidade dos serviços críticos, exigir que os serviços estejam disponíveis 24/7, enquanto outros podem ter horários mais flexíveis, definidos pela CONTRATANTE, como operações apenas em horário comercial.

7.4.4. Os fatores imprescindíveis ao início dos serviços, tais como logística necessária, identificação do pessoal responsável, sistema de bilhetagem, etc., deverão estar disponíveis para transferência do conhecimento entre o contrato atual e a nova contratação em até 2 (dois) dias úteis antes da data prevista para início efetivo da prestação, que corresponde à expedição das primeiras Ordens de Serviços de Implantação (OSIs).

7.4.5. Tendo em vista que os serviços possuem complexidade elevada, demandando tempo considerável para implantação integral da solução e para amadurecimento dos processos e mecanismos relacionados, o ciclo de vida da solução deve compreender um período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses.

7.4.6. A execução dos serviços relacionados nos “Requisitos de Manutenção” deverá obedecer aos prazos máximos de execução previstos nos Níveis Mínimos de Serviços (NMS, ou SLA) e demais critérios Service Level Agreement de aceitação estabelecidos nesta contratação e seus anexos.

7.5. Requisitos de Segurança da Informação

7.5.1. Os serviços deverão ser prestados em conformidade com as leis, normas e diretrizes de Governo relacionadas à Segurança da Informação e Comunicação, em especial a Instrução Normativa nº 01-GSI/PR de 27 de maio de 2020 e suas normas complementares, bem como a todos os normativos internos do CONTRATANTE que tratam do assunto, tais como a Política de Segurança da Informação do Ibram.

7.5.2. A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança definidos na Política de Segurança da Informação do CONTRATANTE.

7.5.3. Todas as informações às quais a CONTRATADA tiver acesso em função da execução dos serviços deverão ser tratadas como confidenciais, sendo vedadas sua reprodução, utilização ou divulgação a terceiros.

7.5.4. Os representantes, empregados e colaboradores da CONTRATADA deverão zelar pela manutenção do sigilo de dados, informações, documentos e especificações técnicas que tenham conhecimento em razão dos serviços executados.

7.5.5. Todas as informações, imagens e documentos a serem manuseados e utilizados são de propriedade do CONTRATANTE e não poderão ser repassados, copiados, alterados ou absorvidos pela CONTRATADA sem expressa autorização do CONTRATANTE, de acordo com os termos constantes em Termo de Sigilo a ser firmado entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA.

7.5.6. A solução e os profissionais envolvidos na sua operacionalização deverão atender plenamente às seguintes condições de segurança da informação e privacidade:

7.5.6.1. Requisitos de segurança e procedimentos definidos para o acesso às dependências da Autarquia e suas unidades vinculadas, bem como requisitos de segurança da informação e de vedação de acesso e divulgação, conforme se aplique, a informações classificadas e privadas, e ainda a informações privilegiadas, isto é, aquelas que por qualquer motivo possam vir a representar vantagem mercantil competitiva;

7.5.6.2. Sigilo sobre iniciativas, projetos, decisões, dados e qualquer outro tipo de informação sensível de que venham a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo divulgá-las ou utilizá-las, durante a execução dos serviços e mesmo após seu encerramento, sem a expressa autorização do Contratante;

7.5.6.3. Deverão ser observados os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade de dados pessoais, nos termos definidos para esta contratação, bem como possíveis exigências ulteriores, baseados no “Guia de Requisitos e de Obrigações quanto a Segurança da Informação e Privacidade” publicado pela SGD/ME, e suas eventuais atualizações, tendo em conta os princípios da razoabilidade e interesse público.

7.6. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

7.6.1. A CONTRATADA deverá atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental previstos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG, e do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012.

7.6.2. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE.

7.6.3. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos no desempenho de suas atribuições, bem como das diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pelo CONTRATANTE, autorizando a participação destes em eventos ou campanhas de capacitação e sensibilização promovidos pelo Ibram.

7.6.4. Durante a execução de tarefas no ambiente do Ibram e suas Unidades, e durante reuniões de trabalho, sejam presenciais ou remotas, os profissionais envolvidos na sua operacionalização deverão seguir, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discricção e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, quando se aplique, de acordo com as normas internas da Contratante e suas respectivas unidades.

7.7. Requisitos de Capacitação

7.7.1. Apesar do objeto tratar do fornecimento de impressão, reprografia e digitalização de documentos, será necessário o treinamento ou orientações para manuseio e utilização dos sistemas e/ou equipamentos da CONTRATADA.

7.7.2. A solução compreende a disponibilização de mecanismos de autoaprendizado que contenham orientações didáticas em português brasileiro e de linguagem simples, tais como minicursos EAD, vídeos explicativos, cartilhas, checklists e passo a passos para operações básicas, do tipo: alimentação de papel, liberação de impressões protegidas, desligamento e reinício de equipamentos, resolução de problemas simples, etc.

7.7.3. Compreende também capacitação na operação e sustentação do sistema de bilhetagem para usuários especializados, utilizando-se dos mesmos mecanismos de autoaprendizado acima descritos, e, caso necessário, de minicursos ou operação assistida em sessões presenciais ou remotas de treinamento técnico especializado.

7.7.4. Eventuais capacitações realizadas em sessões remotas poderão ser gravadas exclusivamente para futura consulta por parte de técnicos do Contratante. Caso necessário, cursos ou sessões presenciais serão realizados nas localidades da Contratante.

7.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

7.8.1. O sistema informatizado de bilhetagem para a contabilização das páginas impressas/copiadas deverá ser fornecido pela Contratada sem custo adicional e será único para registro da produção de todos os equipamentos fornecidos em regime de comodato no âmbito de cada contrato.

7.8.2. Deverá atender às seguintes condições:

7.8.2.1. Instalação nas dependências do Contratante em ambiente virtualizado ou em nuvem, salvo se houver alternativa em nuvem de propriedade da Contratada que atenda ao disposto na seção 4 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e mediante autorização expressa do gestor do contrato;

7.8.2.2. Arquitetura web, com informação automática dos consumos periódicos dos equipamentos fornecidos via conexão na rede mundial (internet), com acessos locais das unidades do Ibram, observados todos os requisitos e políticas de segurança definida;

7.8.2.3. Integração/autenticação com sistemas de serviço de diretório Microsoft Active Directory ou OpenLDAP.

7.8.3. As demais condições tecnológicas estão detalhadas no Apêndice “Especificações Técnicas” desta contratação.

7.9. Requisitos de Projeto e Implantação

7.9.1. A implantação dos serviços deverá observar as condições definidas em reunião inicial, conforme art. 31 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, bem como os demais mecanismos estabelecidos no Modelo de Execução e no Modelo de Gestão desta contratação.

7.9.2. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de fornecimento, instalação e implantação da solução a seguir descritos.

7.9.2.1. A instalação e/ou configuração do sistema de Bilhetagem será realizada com projeto e agendamento prévio, e acompanhado por técnicos especializados do Contratante, podendo ser concedido acesso remoto limitado ao seu ambiente computacional, se necessário. A Contratada deverá configurar o sistema de Bilhetagem e gestão para permitir acesso de usuários específicos (demais gestores e técnicos responsáveis da área de infraestrutura de TIC) no perfil adequado. O projeto de instalação do sistema deverá compreender:

- I - Descrição dos produtos, com informações da arquitetura tecnológica utilizada, tais como máquinas virtuais, sistemas operacionais, plataformas e bancos de dados utilizados;
- II - Questões relativas à comunicação de dados com os ativos disponibilizados em comodato, tais como protocolos e agentes de comunicação e de segurança da informação;
- III - Drivers necessários à utilização dos equipamentos e respectivos repositórios, scripts de instalação, etc.;
- IV - Capacidade estimada dos recursos de hardware e software necessários ao pleno funcionamento do sistema; e
- V - Data e hora proposta para o agendamento da instalação, contato e qualificação dos respectivos responsáveis.

7.9.2.2. Alterações que compreendam instalações - inclusive as relativas à implantação inicial dos serviços, relocações (movimentações) ou desativações (remoções) de equipamentos deverão ser planejadas em projeto próprio, a ser aprovado. A Contratada deverá:

- I - Fornecer todos os materiais necessários à instalação física, à configuração e ao perfeito funcionamento dos equipamentos.
- II - Fornecer, instalar e configurar, com o apoio do Contratante, todo o acesso lógico necessário para comunicação com o sistema de bilhetagem, e respectivo controle de acesso e políticas (limites) de impressão por usuário e gestão da solução.
- III - O projeto deverá conter, pelo menos, as seguintes definições:
 - a) Descrição dos equipamentos que serão instalados, movimentados ou removidos (marca e modelo), com respectivo número de série;
 - b) Data e horários previstos para início e término dos serviços; e
 - c) Eventuais mudanças previstas, a exemplo de pontos de rede, pontos elétricos e outros aspectos aplicáveis.

7.9.2.3. A Contratada deverá realizar todos os testes necessários para garantir o adequado funcionamento para só então concluir o projeto de implantação dos equipamentos contemplados no projeto.

7.9.2.4. Serviços periódicos de manutenção preventiva de equipamentos e reposição programada de suprimentos deverão ser objeto de planos específicos a serem encaminhados ao Contratante quando da finalização da etapa de Implantação dos serviços (encerramento das OSIs do Plano de Inserção) e atualizados sempre que necessário ou solicitado por este.

7.9.3. A instalação dos equipamentos e sistemas, configuração, conectividade e demais serviços envolvidos integram a solução e deverão atender plenamente os requisitos de transição contratual, controle de mudança e gestão de ativos do parque computacional do Contratante nos prazos definidos na reunião inicial.

7.10. Requisitos de Garantia e Manutenção

7.10.1. Todos os equipamentos implantados ao longo da prestação deverão ser novos e de primeiro uso, com garantia do fabricante que perdure ao menos até a data de expiração do contrato.

7.10.2. Para evitar a suspensão dos serviços por motivo de indisponibilidade nos equipamentos instalados no âmbito da contratação, a Contratada deverá manter processos que garantam a continuidade dos serviços, atendendo aos NMS estabelecidos nesta contratação.

7.10.3. Integra a solução acesso a sistema informatizado de Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI, ou ITSM) disponibilizado pela IT Service Management Contratada, em que todos os chamados técnicos abertos junto à Contratada no âmbito das contratações oriundas da contratação serão registrados em tickets de atendimento. Tais tickets possuirão prazo de garantia de 20 horas diurnas (vide subseção “Horários de Prestação”).

7.11. Requisitos de Experiência Profissional

7.11.1. A Contratada deverá demonstrar experiência na prestação de serviços em contratos assemelhados por meio de Atestado(s) de Capacidade Técnica expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, conforme detalhado nos “Critérios de Seleção do Fornecedor”.

7.12. Requisitos de Formação da Equipe

7.12.1. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos deverão ser realizados por profissionais devidamente habilitados pelo fabricante ou seus representantes legais acreditados ou autorizados no Brasil, devendo aqueles apresentar credencial válida ao iniciar qualquer atendimento e portar identificação pessoal da empresa responsável.

7.12.2. Os demais atendimentos deverão ser executados por profissionais devidamente autorizados, capacitados e identificados pela Contratada.

7.12.3. Todos os profissionais que venham a prestar serviços no âmbito da presente contratação deverão atender aos critérios de qualificação técnica para habilitação definidos na contratação.

7.13. Requisitos de Metodologia de Trabalho

7.13.1. A instalação de equipamentos está condicionada ao recebimento pela Contratada de Ordem de Serviço (OS) emitida pelo Contratante. Cada OS indicará as quantidades, localidades e endereços nos quais os serviços deverão ser prestados.

7.13.2. A execução dos serviços de impressão, cópia e digitalização está condicionada à expedição pelo Contratante de OSs mensais que compreenderão todos os equipamentos ativos no âmbito da contratação.

7.13.3. A execução dos serviços deve ser acompanhada continuamente pela Contratada, que dará ciência de eventuais acontecimentos ao Contratante.

7.13.4. A Contratada deverá empregar na execução dos serviços, quando se aplicarem, seguintes práticas:

7.13.4.1. Práticas gerais de gerenciamento:

I - Gerenciamento financeiro dos serviços; II - Melhoria contínua; III - Medição e reporte; IV - Gerenciamento de riscos; V - Gerenciamento da segurança da informação; VI - Gerenciamento do conhecimento; VII - Gerenciamento de projetos; VIII - Gerenciamento de relacionamento.

7.13.4.2. Práticas de gerenciamento de serviços:

I - Gerenciamento de nível de serviço; II - Gerenciamento de disponibilidade; III - Gerenciamento de capacidade e desempenho; IV - Gerenciamento de continuidade de serviço; V - Monitoramento e gerenciamento de evento; VI - Central de serviço; VII - Gerenciamento de incidente; VIII - Gerenciamento de requisição de serviço; IX - Gerenciamento de problema; X - Gerenciamento de liberação; XI - Validação e teste de serviço; e XII - Gerenciamento de ativos de TI.

7.13.4.3. Práticas de gerenciamento técnico:

7.14. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

7.14.1. A solução deverá atender, no que couber, às seguintes normas e condições relativas à Segurança da Informação e Privacidade (SIP):

7.14.1.1. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD);

7.14.1.2. Norma ISO/IEC 29151:2017;

7.14.1.3. Normas de segurança vigentes nos Ministérios, pactuadas nos termos do art. 18, inciso V da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022;

7.14.1.4. Item 7 do Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, em consonância com o Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, publicado pela SGD/ME, específica e comprovadamente quanto aos seguintes aspectos:

I - Possuir Política de Segurança da Informação (POSIN) própria, aderente ao disposto na Instrução Normativa GSI/PR nº 1, DE 27 DE MAIO DE 2020.

II - Realizar avaliação de impacto na privacidade dos dados pessoais relacionado à prestação de serviços previstos nos contratos, especialmente quanto à integração com os mecanismos de autenticação de usuários disponibilizados pelo Contratante.

III - Realizar periodicamente análise, avaliação e acompanhamento de riscos relacionados aos serviços que compõem a solução contratada, indicando os riscos aos quais tais serviços estão sujeitos, respectivos graus de exposição e ações de prevenção e contingência implementados;

IV - Possuir e implementar um Plano de Continuidade Operacional e um Plano de Contingência relacionados ao objeto do contrato, que garantam o nível requerido de continuidade para a segurança da informação durante uma situação adversa.

7.15. Vistoria

7.15.1. Faculta-se ao licitante realizar vistoria nos locais de prestação dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, nos termos definidos na subseção “Qualificação Técnica” da contratação.

7.16. Outros Requisitos Aplicáveis

7.16.1. Condições das Redes Elétricas

7.16.1.1. Parte das unidades demandantes não possui rede elétrica estabilizada e utilizam tomadas 2P+T padrão NEMA (americano) ou NBR-14136 brasileiro.

7.16.1.2. Assim sendo, cabos de alimentação elétrica dos equipamentos deverão obedecer às disposições descritas ou utilizar-se de adaptadores elétricos para acoplamento, de acordo com as recomendações do fabricante.

7.16.1.3. Por conseguinte, cabos e adaptadores específicos, equipamentos de estabilização de tensão e outros eventuais componentes elétricos quando necessários deverão ser fornecidos pela Contratada, sem custos adicionais.

7.16.2. Práticas Vedadas na Execução dos Serviços

7.16.2.1. É vedada e sujeita a penalização:

I - A execução de serviços: a) estranhos à natureza da contratação; e b) que não tenham sido demandados e registrados por meio projetos ou de chamados técnicos (tickets de serviços), salvo

quando previstos em planos periódicos de manutenção preventiva ou de provisionamento de consumíveis e/ou suprimentos.

II - A execução de serviços por profissional não identificado, ou cuja atuação não tenha sido previamente autorizada pela Contratada para atuação no âmbito do contrato;

III - A execução de tarefa ou serviço por profissional inabilitado, isto é, que não possua qualificação adequada para realização das tarefas de suporte e manutenção, conforme condições estabelecidas na contratação;

IV - A disponibilização de equipamentos em comodato que possuam quaisquer restrições a tarefas de digitalização, sejam elas relacionadas à presença de suprimentos, de quantidades de insumos ou condicionadas a qualquer outro fator alheio ao funcionamento dos componentes específicos necessários ao escaneamento.

7.16.3. Especificações Técnicas

7.16.3.1. Requisitos técnicos e tecnológicos detalhados do objeto e seus componentes (equipamentos) constarão no Termo de Referência e/ou seus anexos.

7.16.4. Sustentabilidade

7.16.4.1. A Contratada deverá providenciar a logística reversa de produtos e equipamentos sob sua responsabilidade para descarte de peças defeituosas, de embalagens e de recipientes vazios dos produtos utilizados, observando as normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive:

I - Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010 (critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela APF);

II - Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);

III - Decreto nº 10.240, de 12 de fevereiro de 2020 (sistema de logística reversa de produtos eletroeletrônicos e seus componentes de uso doméstico).

IV - Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022 (regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010); e

V - As disposições da seção 17 do Modelo estabelecido na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, a seguir destacadas:

a) Fornecimento de equipamentos sustentáveis, comprovados por documento de certificação;

b) Responsabilidade sobre a destinação final de todos os produtos, insumos e suprimentos, inclusive de restos de toner, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados, em conformidade com a legislação vigente;

c) Apresentação de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou de Declaração de Sustentabilidade Ambiental, comprovando a correta destinação dos cartuchos/toners vazios utilizados na execução dos serviços; e

d) Apresentar semestralmente confirmação do recebimento de cartuchos e toners já utilizados e respectivas embalagens dos equipamentos, para fins de reaproveitamento no ciclo produtivo das próprias empresas, em outros ciclos - como cooperativas de reciclagem - ou outra destinação final ambientalmente adequada.

7.16.4.2. Visando o cabal cumprimento das disposições desta subseção, o recolhimento de todos os itens a serem descartados deve ser realizado imediatamente quando da instalação de novos equipamentos, componentes eletrônicos, insumos e suprimentos, incluindo suas respectivas embalagens, repositórios e invólucros.

7.16.5. Subcontratação

7.16.5.1. Tendo em vista a amplitude territorial e capilaridade da solução, podendo acarretar eventuais dificuldades de acesso a determinadas localidades, será admitida a subcontratação parcial do objeto, exclusivamente para os serviços de instalação, atendimento/suporte técnico, movimentação e remoção (desativação) de equipamentos disponibilizados em comodato, bem como de reposição de suprimentos.

7.16.5.2. Eventuais subcontratadas deverão apresentar o termo desta contratação assinado pelos seus colaboradores a serem envolvidos no monitoramento da execução dos serviços, em atenção ao disposto no parágrafo único do art. 33 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

7.16.6. Garantia Contratual

7.16.6.1. Visando assegurar a eficiência na aplicação de eventuais retenções em razão de eventuais desatendimentos dos níveis de serviços e inconformidades contratuais, será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato, nas seguintes condições:

I - Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

II - A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

7.16.6.2. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

7.16.6.3. Em caso de prorrogação contratual, a garantia será renovada com base no valor atualizado da avença.

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

8.1. A estimativa da demanda visa a continuidade dos serviços prestados, prezando pela renovação dos serviços que irão expirar em agosto de 2026, suprimindo as necessidades do Ibram. Salienta-se que, os serviços serão fornecidos sob demanda tendo em vista a possibilidade de aumento ou redução dos serviços a serem contratados.

8.2. Com base no histórico verificamos um baixo número de impressões registrado no período de 2021 a 2025 pode ser atribuído a fatores excepcionais que impactaram diretamente a rotina administrativa e operacional dos museus vinculados, entre eles:

8.2.1. Efeitos da Pandemia de COVID-19: A crise sanitária global iniciada em 2020 resultou em medidas de distanciamento social, trabalho remoto e suspensão de atividades presenciais em diversas instituições públicas. Essas restrições reduziram significativamente a demanda por documentos impressos, com a adoção de fluxos digitais e comunicações eletrônicas como alternativas prioritárias.

8.2.2. Fechamento Temporário de Museus: Diversas unidades museológicas permaneceram fechadas total ou parcialmente durante o período analisado, seja por determinação sanitária, seja por obras de requalificação e manutenção. Isso impactou a circulação de visitantes, eventos presenciais, produção de materiais gráficos e ações educativas impressas, reduzindo a necessidade de impressão.

8.2.3. O contexto pandêmico e o fechamento de unidades explicam de maneira consistente a redução nas demandas de impressão entre 2021 e 2025.

8.2.4. Além dos impactos causados pela pandemia, o baixo número de impressões entre 2021 e 2025 também se deve ao fechamento temporário de alguns museus por obras de requalificação e manutenção em suas instalações.

8.3. Essa contratação objetiva a prestação de serviços (impressão, digitalização e reprografia de documentos) pleiteados, neste ETP, para os próximos 48 (quarenta e oito) meses, atendendo a real necessidade do Ibram, em caso de aumento da demanda será necessário acrescer o contrato, conforme previsto em lei.

8.4. Visão dos chamados de suporte técnico ao longo dos anos do contrato atual no Ibram e suas unidades vinculadas.

8.4.1. Quantidade de Chamados por Unidade

Unidades	Chamados
MUSEU VILLA LOBOS - BOTAFOGO (RJ)	2
MUSEU IMPERIAL - CASA DE CLÁUDIO DE SOUZA - PETRÓPOLIS (RJ)	4
MUSEU SOLAR MONJARDIM - VITÓRIA (ES)	4
MUSEU DO OURO - CASA BORBA GATO - SABARÁ (MG)	5
MUSEU DA INCONFIDÊNCIA - CASA DO PILAR - OURO PRETO (MG)	6
MUSEU DAS MISSÕES - SÃO MIGUEL DAS MISSÕES (RS)	6
MUSEU CASA DE HERA - VASSOURAS (RJ)	9
MUSEU DAS BANDEIRAS - SEDE - CIDADE DE GOIÁS (GO)	9
MUSEU DA INCONFIDÊNCIA - SALA MANOEL DA COSTA ATHÁIDE - OURO PRETO (MG)	10
MUSEU DE ARQUEOLOGIA DE ITAIPU - NITERÓI (RJ)	10
MUSEU IMPERIAL - CASA GEYER - PETRÓPOLIS (RJ)	11
MUSEU VICTOR MEIRELLES - FLORIANÓPOLIS (SC)	11
MUSEU DO OURO - SEDE - SABARÁ (MG)	12
MUSEU REGIONAL DE CAETÉ (MG)	12
MUSEU CASA BENJAMIN CONSTANT - SANTA TERESA (RJ)	13

MUSEU CHÁCARA DO CÉU CASTRO MAYA - SANTA TERESA (RJ)	13
MUSEU HISTÓRICO DE ALCÂNTARA - ALCÂNTARA (MA)	13
MUSEU DA INCONFIDÊNCIA - SEDE - OURO PRETO (MG)	14
REPRESENTAÇÃO REGIONAL (MG)	14
MUSEU DO DIAMANTE - DIAMANTINA (MG)	15
MUSEU DE ARTE SACRA DE PARATY (RJ)	17
MUSEU DO AÇUDE CASTRO MAYA - ALTO DA BOA VISTA (RJ)	18
MUSEU REGIONAL CASA DOS OTONNI - SERRO (MG)	22
MUSEU DA ABOLIÇÃO - RECIFE (PE)	24
MUSEU REGIONAL DE SÃO JOÃO DEL-REI (MG)	24
REPRESENTAÇÃO REGIONAL (RJ)	34
MUSEU FORTE DEFENSOR PERPÉTUO - PARATY (RJ)	41
MUSEU NACIONAL DE BELAS ARTES - CENTRO (RJ)	51
MUSEU DA REPÚBLICA - CATETE (RJ)	58
MUSEU DE ARTE RELIGIOSA E TRADICIONAL DE CABO FRIO (RJ)	64
MUSEU HISTÓRICO NACIONAL - CENTRO (RJ)	77
MUSEU LASAR SEGALL - SÃO PAULO (SP)	84
MUSEU IMPERIAL - SEDE - PETRÓPOLIS (RJ)	96
IBRAM - BRASÍLIA (DF)	263
Total Geral	1066

8.4.2. Quantidade de Chamados por Ano

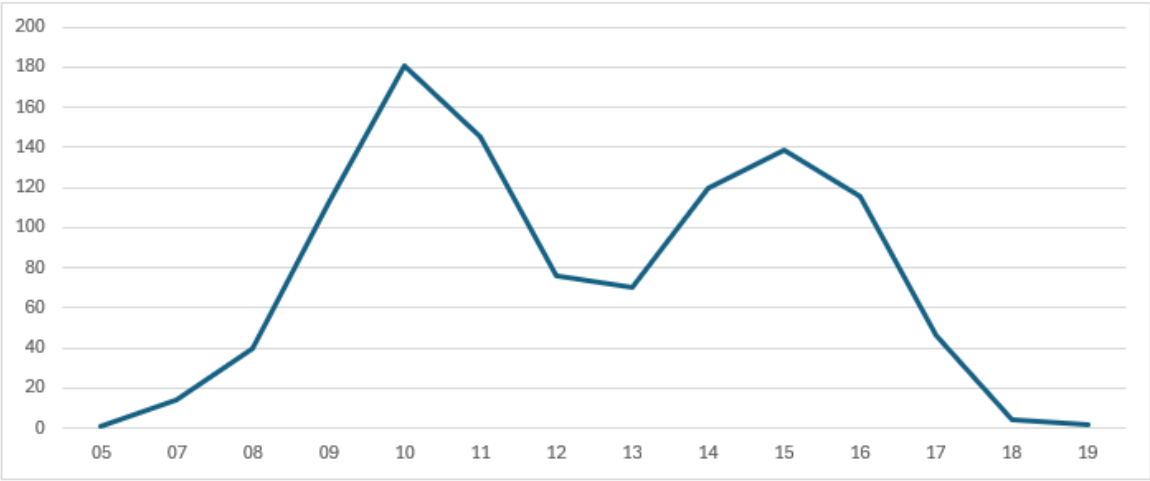
Anos	Chamados
------	----------

2022	199
2023	261
2024	269
2025	222
2026	115
Total Geral	1066

8.4.3. Quantidade de Chamados por Atividades realizadas

Atividades	Chamados
IMPRESSORA - SOLICITAR TONER	343
IMPRESSORA - REPORTAR ERROS E FALHAS	289
IMPRESSORA - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	90
IMPRESSORA - TROCAR TONNER	80
RESERVATÓRIO DO TONER	75
IMPRESSORA - COLETAR CARÇA DE TONER USADO	73
INFORMAÇÃO SOBRE IMPRESSORAS	41
INSTALAR IMPRESSORA	25
PAPEL ATOLADO CTIS	21
PEÇA DE REPOSIÇÃO	19
IMPRESSORA - REMANEJAR EQUIPAMENTO	10
Total Geral	1066

8.4.4. Quantidade de Chamados por Hora do Dia



8.5. A estimativa da demanda para a presente contratação foi realizada com base no maior consumo efetivo em últimos 4 (quatro) anos, tendo como base o atual contrato vigente no Ibram, para serviços de computação outsourcing de impressão na modalidade franquia + excedente. O objetivo é determinar um volume de consumo adequado para os próximos anos, considerando a necessidade de continuidade, migração e expansão dos serviços.

ANO	01-Jan	02-Fev	03-Mar	04-Abr	05-Mai	06-Jun	07-Jul	08-Ago	09-Set	10-Out	11-Nov	12-Dez	Total
2022	15.935	16.627	20.243	18.814	20.663	35.421	25.924	28.382	28.982	22.268	37.228	26.769	297.256
2023	39.689	24.661	36.585	27.657	35.274	30.486	32.377	39.083	31.165	31.629	28.054	33.253	389.913
2024	26.620	28.733	38.538	30.387	27.544	27.413	29.410	35.566	28.288	27.207	20.217	24.655	344.578
2025	24.655	23.433	24.331	21.870	27.088	26.130	21.767	41.896	24.351	27.635	20.537	20.462	304.155
Total	106.899	93.454	119.697	98.728	110.569	119.450	109.478	144.927	112.786	108.739	106.036	105.139	1.335.902

Tabela 3 - Quantitativo de impressão por ano/mês.

ANO	01-Jan	02-Fev	03-Mar	04-Abr	05-Mai	06-Jun	07-Jul	08-Ago	09-Set	10-Out	11-Nov	12-Dez	Total
2022	65,31	68,14	82,96	77,11	84,68	145,17	106,25	116,32	118,78	91,26	152,57	109,71	101,52
2023	157,50	97,86	145,18	109,75	139,98	120,98	128,48	155,09	123,67	125,51	111,33	131,96	128,94
2024	118,84	128,27	172,04	135,66	122,96	122,38	131,29	158,78	126,29	121,46	90,25	110,07	128,19

2025	112,07	106,51	110,60	99,41	123,13	118,77	98,94	190,44	110,69	125,61	93,35	93,01	115,21
Total	113,72	99,42	127,34	105,03	117,63	127,07	116,47	154,18	119,99	115,68	112,80	111,85	118,43

Tabela 4 - Média do quantitativo de impressão por ano/mês.

8.6. Observa-se que o maior número de impressões ocorreu no mês de agosto de 2025, foram 41.896 páginas impressas.

PAPEL IMPRESSÃO	2022	2023	2024	2025	Total
A4 COLORIDA SIMPLEX	120.866,00	139.970,00	114.436,00	106.894,00	482.166,00
A4 MONOCROMÁTICA SIMPLEX	119.001,00	112.040,00	89.261,00	67.155,00	387.457,00
A4 COLORIDA DUPLEX	36.716,00	71.570,00	81.374,00	79.690,00	269.350,00
A4 MONOCROMÁTICA DUPLEX	19.344,00	64.320,00	57.912,00	48.958,00	190.534,00
A3 COLORIDA SIMPLEX	972,00	1.443,00	1.115,00	1.119,00	4.649,00
A3 MONOCROMÁTICA SIMPLEX	345,00	288,00	234,00	153,00	1.020,00
A3 COLORIDA DUPLEX	10,00	224,00	196,00	156,00	586,00
A3 MONOCROMÁTICA DUPLEX	2,00	58,00	50,00	30,00	140,00
Total	297.256,00	389.913,00	344.578,00	304.155,00	1.335.902,00

Tabela 5 - Quantitativo de impressão por tipo de impressora

Quantidade de Impressão por Unidade

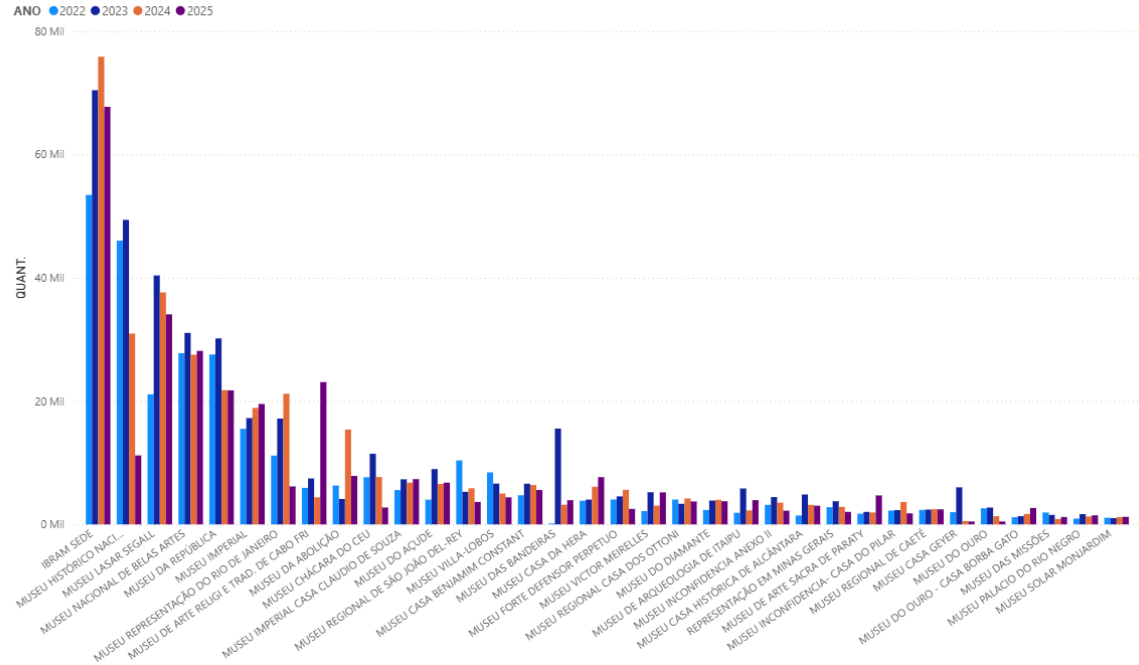


Gráfico 1 (Demonstrativo gráfico e tendência dos serviços de outsourcing de impressão - 2022-2025, por unidade)

Quantidade de Impressão por Mês (2022 a 2025)

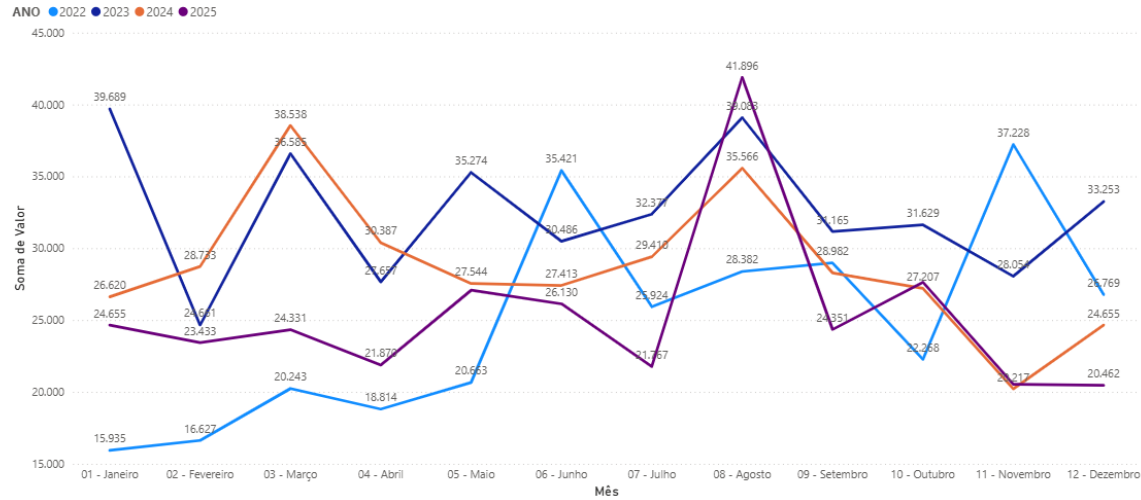


Gráfico 2 (Demonstrativo gráfico do quantitativo de impressão por mês - 2022-2025).

Id	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade de Impressão por Mês (2022 a 2025)			
			Qtd. estimada de equipamento	Qtd. estimada para 1 mês (A)	Qtd. estimada para 12 meses (B = A*12)	Qtd. estimada para 48 meses (C = B*4)
1	Páginas A4 - monocromático	páginas	40	18.000	216.000	864.000
2	páginas A4 - policromático	páginas		22.000	264.000	1.056.000
TOTAL			40	40.000	480.000	1.920.000

9. Levantamento de soluções

9.1. Neste levantamento, são apresentados comparativos e soluções técnicas com base nas alternativas disponíveis no mercado, visando auxiliar a Administração Pública Federal na tomada de decisão quanto à infraestrutura de impressão, cópia e digitalização. A análise considera aspectos técnicos, operacionais, econômicos, normativos e de segurança.

9.2. Para apreciação das soluções disponíveis no mercado, utilizamos como critérios/parâmetros as características e/ou os benefícios dos serviços almejados nesta contratação, descrevendo e analisando os meios e as tecnologias possíveis e disponíveis que atendam as necessidade do Ibram.

9.3. Para definir a melhor estratégia para a infraestrutura de impressão, digitalização e reprografia de documentos do Ibram, foram identificadas as seguintes soluções possíveis, que abrangem diferentes abordagens para a execução e continuidade dos serviços necessários para o Ibram e suas Unidades (sistemas, aplicações, serviços, etc) institucionais.

9.4. Com o embasamento na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que institui um modelo de contratações de outsourcing, tem-se um arcabouço técnico para a especificação das soluções e outras diretrizes e orientações para que se garanta a competitividade para o serviço público em contratações dessa natureza, com destaque para a economicidade, transparência, escalabilidade, segurança da informação e alinhamento com os princípios de governança de TIC.

9.5. Tendo em mente que os serviços de outsourcing de impressão garantem, além da disponibilidade de equipamentos, o fornecimento de software de gerenciamento e bilhetagem, assistência técnica e a reposição de insumos/consumíveis, foi possível realizar o levantamento das possíveis soluções, nas seguintes modalidades:

9.5.1. SOLUÇÃO 1 – Aquisição direta de equipamentos, insumos e serviços de manutenção: Compra de impressoras, toners e contratação separada de manutenção técnica, sob responsabilidade interna do órgão.

9.5.2. SOLUÇÃO 2 – Outsourcing de impressão (franquia mensal + excedente): Contratação de serviço completo, com fornecimento de equipamentos, software de bilhetagem, manutenção técnica, suprimentos (exceto papel) e suporte.

9.6. Na análise prévia do levantamento das soluções, foram averiguados os seguintes critérios para cada uma das soluções inicialmente apreciadas:

CRITÉRIO	SOLUÇÃO 01 - Aquisição direta de equipamentos, insumos e manutenção	SOLUÇÃO 02 - Outsourcing - Franquia mensal mais páginas excedentes
Controle dos Equipamentos	O controle é descentralizado e depende de planilhas ou sistemas internos (desenvolvimento).	Permite gestão centralizada com uso de software de monitoramento e relatórios por usuário ou unidade.
Escalabilidade	Qualquer ampliação exige novo processo de compra,	Possibilidade de ampliação ou redução do parque com

	demanda orçamentária específica e tempo adicional.	ajustes contratuais, sem necessidade de novo processo licitatório.
Custos de Operação	Custos fragmentados e variáveis, sujeitos a reajustes de mercado e compras emergenciais.	Consolidado em contrato, incluindo insumos, manutenção e suporte, com previsibilidade orçamentária.
Segurança da Informação	Em geral, não dispõe de mecanismos nativos de segurança ou controle de acesso à impressão.	Recurso de autenticação (login, cartão RFID, Active Directory), impressão segura (follow-me) e rastreabilidade de documentos.
Resiliência e Redundância	A indisponibilidade de peças e mão de obra pode provocar longas interrupções de serviço.	O fornecedor realiza substituições e manutenções preventivas com prazos acordados em SLA, reduzindo o tempo de parada.
Complexidade de Gestão	A instituição deve gerir aquisição, instalação, manutenção, estoque de peças e suprimentos.	A gestão técnica e operacional é assumida pelo fornecedor, com pouco envolvimento da equipe interna.
Atualização Tecnológica	Depende de nova aquisição e disponibilidade de recursos, o que pode levar à obsolescência do parque.	Equipamentos são atualizados conforme o ciclo contratual, mantendo-se compatíveis com novas demandas.
Sustentabilidade Ambiental	A sustentabilidade depende do modelo adquirido, podendo não atender aos critérios ambientais atuais.	Equipamentos com consumo energético eficiente, impressão frente e verso e insumos recicláveis são usualmente ofertados.
Acompanhamento Gerencial	A ausência de sistema integrado dificulta o acompanhamento preciso do uso e dos custos.	Relatórios automáticos de volume, consumo, falhas e uso por setor ou usuário, facilitando decisões de gestão.
Padronização do Parque Tecnológico	Equipamentos tendem a ser variados, conforme disponibilidade de mercado e orçamento.	Todos os equipamentos seguem um padrão técnico definido em edital, facilitando manutenção e suporte.

Tempo de Implantação	A entrega e instalação dependem de múltiplos contratos e prazos de fornecedores distintos.	Implantação integral feita pelo fornecedor, com cronograma previamente acordado.
Conformidade com Normas e Diretrizes	A aquisição direta exige análise de viabilidade detalhada e justificativa técnica robusta para conformidade normativa.	Atende às diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, aos princípios do SISP e à governança de TIC.
Armazenamento de insumos	Necessário manter estoque interno de toner, peças e insumos.	Desnecessário, responsabilidade do fornecedor.
Distribuição e reposição de suprimentos	Responsabilidade interna, exige controle de estoque e distribuição manual.	Automatizada ou sob demanda, com logística do fornecedor.
Gestão de contratos e fornecedores	Vários contratos separados para aquisição, manutenção e suprimentos.	Um único contrato cobre equipamentos, insumos, manutenção e suporte.
Previsibilidade orçamentária	Baixa, sujeita a variações e necessidade de créditos adicionais.	Alta, com valores fixos mensais e controle sobre excedentes.
Custo de reposição de peças	Responsabilidade da instituição, com custo por demanda e imprevisibilidade.	Incluso no contrato, sem ônus adicional.
Custos com deslocamento técnico	Suporte pode ser terceirizado, com custo adicional por visita ou contrato à parte.	Incluídos no contrato, com SLA para atendimento técnico.
Aproveitamento de escala	Baixo aproveitamento de escala, com compras fragmentadas e menos vantajosas.	Otimização logística por parte do fornecedor, que opera com escala.

Tabela 7 - Comparativo para Aquisição de impressoras e Outsourcing de impressão (franquia + excedente)

10. Análise comparativa de soluções

10.1. A análise comparativa das soluções foram considerados os normativos vigentes, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação, observando:

10.1.1. A consonância com as orientações da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que recomenda a adoção de soluções padronizadas para a contratação de serviços de impressão, prevendo o outsourcing como

modelo preferencial. Assim, observa-se a existência de demandas semelhantes em outros órgãos e entidades da Administração Pública, caracterizando uma necessidade compartilhada e reiterada, conforme estabelece a alínea "a", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME Nº 94, de 23 de dezembro de 2022. Desta forma, manifesta-se as considerações a seguir:

10.1.1.1. Verifica-se, no âmbito da Administração Pública, a necessidade de padronização dos serviços de impressão, com vistas à identificação de soluções comuns e à mitigação da heterogeneidade dos parques computacionais. A manutenção de estruturas descentralizadas, com aquisição direta de impressoras, suprimentos e manutenção por parte de cada unidade administrativa, tem se mostrado onerosa, ineficiente e desalinhada às diretrizes atuais de gestão pública.

10.1.1.2. Diversos órgãos e entidades, especialmente no Poder Executivo Federal, como Ministérios, autarquias e fundações, já migraram para o modelo de outsourcing de impressão, em especial na modalidade franquia + excedente, o que permite maior previsibilidade orçamentária, controle do consumo, e adequação da capacidade instalada à real demanda de impressão. Essa prática tem promovido a racionalização de custos, a melhoria na gestão dos recursos de TIC e a liberação das equipes internas para foco em atividades estratégicas e finalísticas.

10.1.1.3. A adoção da solução pretendida – serviço de outsourcing de impressão na modalidade franquia + excedente – está, portanto, alinhada com as boas práticas da Administração Pública federal, além de atender aos princípios da economicidade, eficiência e padronização de soluções.

10.1.1.4. Como exemplo dessa adoção, o Ministério da Economia, por meio da Secretaria de Gestão Corporativa, implementou o outsourcing de impressão na modalidade franquia + excedente, obtendo redução de aproximadamente 30% nos custos totais com impressão no primeiro ano de vigência do contrato, conforme dados divulgados em seus relatórios de gestão. O Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) também adotou modelo semelhante, alcançando significativa economia e maior controle no consumo de impressões em suas unidades descentralizadas.

10.1.1.5. Conforme modelos de contratação publicados pela Secretaria de Governo Digital do MGI, o outsourcing de impressão é uma solução consolidada na Administração Pública Federal, sendo prevista, entre suas modalidades, a contratação por franquia mensal com cobrança de excedente, modelo que busca alinhar previsibilidade contratual e pagamento proporcional ao consumo efetivamente realizado (Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023).

10.1.1.6. Esses dados demonstram que a solução pretendida possui aderência prática consolidada, com resultados comprovados em diversos órgãos, reforçando sua adequação e a similaridade de necessidades entre as instituições da Administração Pública, em conformidade com o disposto na alínea "a", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

10.1.2. A Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, elenca as alternativas tecnicamente recomendadas para a contratação de serviços de outsourcing de impressão no âmbito da Administração Pública Federal. Como autarquia integrante do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP, este órgão está vinculado ao cumprimento dos normativos institucionais estabelecidos pela Secretaria de Governo Digital (SGD/ME), cabendo à área técnica justificar tecnicamente, por meio de manifestação formal (comunicado via ofício), eventuais desvios dessas orientações, os quais dependem de análise e aprovação prévia pela SGD, conforme determina a alínea "b", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME Nº 94, de 23 de dezembro de 2022. As alternativas listadas na referida portaria, consideradas tecnicamente adequadas conforme critérios de padronização e economicidade, são:

I - Outsourcing com franquia + excedente (modelo preferencial, com previsibilidade orçamentária e flexibilidade conforme uso real);

II - Outsourcing sem franquia (cobrança apenas por página efetivamente impressa);

III - Modelo híbrido, combinando aluguel de equipamentos e cobrança por página impressa;

IV - Aquisição direta de equipamentos, recomendada somente quando tecnicamente demonstrada a inviabilidade da contratação por outsourcing, mediante análise de Custo Total de Propriedade (TCO).

10.1.2.1. Dessa forma, a adoção da solução pretendida — outsourcing com franquia + excedente — está em plena conformidade com as diretrizes técnicas e normativas em vigor, não exigindo justificativa excepcional ou autorização prévia.

10.1.3. Que não há, até o momento, registro oficial de softwares públicos disponíveis que atendam integralmente às necessidades operacionais e técnicas para o controle de serviços de impressão, cópia e digitalização, conforme previsto na Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016, e requerido pela alínea "c", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME Nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

10.1.3.1. A especificidade dos equipamentos, marcas, linguagens de impressão e sistemas de bilhetagem exige o uso de soluções proprietárias integradas, fornecidas ou homologadas pelo prestador do serviço de outsourcing. Esses softwares devem dispor, no mínimo, das seguintes funcionalidades técnicas e de governança:

I - Permitir acesso segregado, com perfis de usuário limitados a privilégios de consulta e gestão de relatórios;

II - Integração com sistemas de diretório, como Active Directory ou OpenLDAP, assegurando o controle por credenciais institucionais e autenticação unificada;

III - Gerenciamento de fila de impressão, incluindo definição e controle de cotas individuais ou por setor, com distinção entre impressões monocromáticas e coloridas;

IV - Geração de relatórios gerenciais customizáveis, permitindo o acompanhamento por usuário, centro de custo, setor, tipo de documento (inclusive confidenciais), datas, horários e consumo;

V - Aplicação de políticas de uso automático, como forçar impressão duplex (frente e verso) e restrição da impressão colorida conforme perfil ou unidade administrativa;

VI - Controle por PIN, cartão ou autenticação na multifuncional, como forma de liberação segura dos trabalhos enviados à fila;

VII - Monitoramento em tempo real, com alertas de falhas, indisponibilidades e violações de política;

VIII - Capacidade de escalabilidade e compatibilidade com ambientes híbridos, contemplando estruturas locais e em nuvem.

10.1.3.2. Diante da ausência de software público que atenda a tais requisitos mínimos — técnicos, operacionais e de segurança — é indispensável a utilização de solução especializada integrada ao contrato de outsourcing, cuja licenciamento, implantação e suporte estejam contemplados no escopo da contratação.

10.1.4. Para a presente contratação, os padrões definidos no âmbito da arquitetura e-PING (Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico), e-MAG (Acessibilidade), e-PWG (Identidade Digital), Design System de Governo Digital, ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas) e e-ARQ Brasil (Gestão de Documentos Arquivísticos Digitais) não se aplicam diretamente, considerando que o objeto trata da contratação de serviços de outsourcing de impressão ou eventual aquisição de equipamentos de impressão.

10.1.4.1. Entretanto, é necessário atentar para a conformidade com os referidos padrões caso haja integração ou interface com sistemas digitais de gestão documental, protocolo eletrônico, workflow ou repositórios arquivísticos digitais, especialmente no que tange à interoperabilidade entre sistemas, identificação segura de usuários e acessibilidade no acesso aos serviços.

10.1.4.2. Portanto, embora os padrões acima não incidam de forma obrigatória sobre o objeto principal da contratação, a aderência parcial ou complementar deverá ser observada conforme a arquitetura tecnológica da instituição e eventuais integrações futuras, garantindo compatibilidade com os demais serviços digitais utilizados no âmbito do órgão.

10.1.5. Para viabilizar a execução contratual da solução pretendida, nos termos da alínea "e", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) deverá assegurar as condições técnicas, físicas e institucionais mínimas necessárias à adequada implantação e operação do serviço de outsourcing de impressão. Dentre essas condições, destacam-se:

I - Disponibilidade de infraestrutura de rede cabeada e/ou Wi-Fi, com largura de banda suficiente e estabilidade para suportar a comunicação entre os dispositivos de impressão e os servidores de gerenciamento, garantindo o monitoramento e a bilhetagem em tempo real;

II - Disponibilidade de infraestrutura elétrica compatível, com pontos de energia suficientes e estáveis, observando-se as recomendações do fabricante quanto à voltagem, potência e proteção contra variações;

III - Integração do parque de impressão com o Active Directory ou outro sistema institucional de gerenciamento de identidade e acesso (IAM), possibilitando autenticação centralizada, controle por credenciais e aplicação de políticas de segurança;

IV - Existência de espaços físicos adequados para instalação dos equipamentos, considerando critérios de acessibilidade, ventilação, ergonomia, segurança e disposição em áreas estratégicas às unidades usuárias;

V - Implementação ou atualização de política institucional de impressão, alinhada às boas práticas de uso racional, sustentabilidade ambiental e segurança da informação, conforme diretrizes estabelecidas na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023.

10.1.5.1. Tais condições são indispensáveis para garantir o pleno funcionamento do serviço contratado, evitar interrupções e assegurar o atendimento aos princípios da eficiência e economicidade. Para tanto, foram elaborados o checklist de Condições para Execução Contratual e o Plano de Adequação da Infraestrutura Local com objetivo de garantir que as condições necessárias à execução contratual do outsourcing de impressão ou compra de equipamentos estejam plenamente atendidas no momento da implantação do serviço.

ID	Requisito	Situação Atual	Ação Necessária	Responsável
1	Infraestrutura de rede (cabeada e/ou Wi-Fi) disponível em todos os setores	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
2	Rede com largura de banda e estabilidade compatíveis com os serviços	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
3	Pontos de energia elétrica adequados e protegidos	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
4	Integração com Active Directory institucional	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
5	Espaços físicos definidos e adequados para instalação dos equipamentos	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram

6	Acessibilidade garantida aos pontos de impressão	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
7	Existência ou minuta da política institucional de impressão	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram
8	Alinhamento da política com diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023	Sim	Contemplado, não há ação a realizar	Coordenação de Tecnologia da Informação do Ibram

Tabela 8 - Checklist de Condições para Execução Contratual

ID	Etapas	Ações
1	Diagnóstico de Infraestrutura de Rede e Energia	Levantamento técnico das instalações por setor/unidade; Teste de conectividade e velocidade de rede; Verificação da capacidade elétrica e pontos disponíveis.
2	Mapeamento e Planejamento de Instalação Física	Identificação dos pontos estratégicos de instalação de impressoras; Avaliação de acessibilidade, ergonomia e segurança; Elaboração de croquis ou planta com localização dos equipamentos.
3	Integração com Sistemas de Autenticação	Verificação da estrutura atual de Active Directory; Planejamento da integração com o software de bilhetagem e liberação segura.
4	Formulação ou Revisão da Política de Impressão	Elaboração de política que inclua controle de cotas, impressão frente e verso por padrão, e restrição de cor; Alinhamento com princípios de sustentabilidade, economicidade e segurança da informação; Divulgação e treinamento aos usuários.
5	Validação e Homologação	Realização de testes-piloto nos ambientes preparados; Homologação da infraestrutura com participação da área de TIC, usuários e contratada.

Tabela 9 - Plano de Adequação da Infraestrutura física Local

10.1.6. Nos termos da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, estão previstos os modelos de contratação recomendados para serviços de outsourcing de impressão, conforme diretrizes de padronização, racionalização de custos e eficiência operacional. Esses modelos estão alinhados à alínea "f", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e consistem nas seguintes alternativas:

- a) Franquia mensal com excedente: modelo preferencial, baseado na definição de um pacote mensal de páginas (franquia fixa), com cobrança adicional por páginas excedentes. Garante previsibilidade orçamentária e flexibilidade conforme a variação do consumo;
- b) Sem franquia (pago por página): modelo em que se paga apenas pelas páginas efetivamente impressas, sem volume fixo mensal. É indicado para ambientes com baixa variação de demanda e maior controle unitário de consumo;

c) Modelo híbrido: combina a locação dos equipamentos com a cobrança por página impressa, podendo incluir serviços de manutenção e suprimentos. Oferece flexibilidade para diferentes perfis de uso e equipamentos dedicados;

d) Aquisição direta de equipamentos: alternativa excepcional, permitida apenas quando houver comprovação técnica de inviabilidade do outsourcing, mediante análise de Custo Total de Propriedade (TCO), assumindo-se a gestão interna de insumos, manutenção e controle de uso.

10.1.6.1. Dentre os modelos apresentados, o outsourcing com franquia mensal e cobrança por excedente representa a solução mais aderente às diretrizes de padronização estabelecidas pela Administração Pública Federal, sendo considerada a alternativa preferencial pela Secretaria de Governo Digital (SGD). No entanto, será também analisada a possibilidade de aquisição direta de equipamentos de impressão, digitalização e reprografia, e se viável, deverá ser devidamente justificada e respaldada no estudo técnico fundamentado, conforme previsto nos normativos aplicáveis.

10.1.7. Em atendimento à alínea "g", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, foram analisadas duas alternativas de solução, considerando as especificações, composições e características técnicas dos bens e serviços envolvidos: (i) aquisição direta de equipamentos e insumos; e (ii) contratação de serviço de outsourcing de impressão na modalidade franquia + excedente. A seguir, apresenta-se a análise comparativa entre as opções:

Aspecto	Solução 01 – Aquisição Direta de Equipamentos e Insumos	Solução 02 – Serviço de Outsourcing (Franquia + Excedente)
Especificação técnica dos equipamentos	O órgão define e adquire equipamentos conforme Termo de Referência, com base em requisitos de velocidade, resolução, conectividade, formato A4 /A3 etc.	O fornecedor disponibiliza equipamentos com especificações mínimas exigidas no edital, podendo haver modelos superiores conforme contrato.
Composição da solução	Equipamentos (impressoras /multifuncionais), insumos (toners, peças), software de controle (se adquirido), serviços de instalação, garantia (limitada).	Equipamentos multifuncionais, software de gerenciamento, insumos, serviços de instalação, manutenção contínua, substituição preventiva e corretiva.
Manutenção e suporte técnico	A responsabilidade é do órgão contratante. Pode demandar contratos separados com terceiros ou equipe própria.	Incluídos no contrato. Atendimento técnico com prazos (SLA), com suporte preventivo e corretivo garantido.
Reposição de insumos (toner, cilindros etc.)	Deve ser adquirida separadamente conforme consumo. Requer controle de estoque, logística e orçamento específico.	Fornecida automaticamente pelo prestador, com monitoramento remoto de consumo e reposição programada.
Gestão de impressão (software)	Precisa ser adquirido à parte ou desenvolvido internamente. Integração com AD ou cotas pode demandar customização.	Incluído no serviço. Softwares com controle por usuário, relatórios, autenticação (AD/Rfid), e regras de uso (duplex, cotas).
Monitoramento do parque	Depende da estrutura do órgão. Pode ser feito manualmente ou com sistemas próprios (não padronizados).	Feito remotamente pelo fornecedor, com relatórios periódicos e visibilidade total para a contratante.

Atualização tecnológica	Somente com nova compra ou projeto de atualização. Pode ocorrer obsolescência.	Atualização contínua conforme o ciclo contratual, sem novos investimentos do órgão.
Escopo de serviço	Restrito à compra de bens. Serviços como instalação, treinamento ou manutenção são contratados à parte.	Amplo. Inclui fornecimento, instalação, treinamento, operação assistida, monitoramento, suporte e retirada no fim do contrato.
Obrigações de logística	Responsabilidade do órgão: transporte, alocação, controle de estoque e redistribuição de equipamentos e insumos.	Logística de transporte, instalação e reposição sob responsabilidade do fornecedor.
Responsabilidade por adequação do ambiente	Do órgão contratante: rede elétrica, espaço, rede lógica e segurança.	Compartilhada: o órgão fornece a infraestrutura mínima necessária (rede elétrica, espaço, rede lógica e segurança), e o fornecedor adapta os equipamentos conforme as condições e limitações do local.

Tabela 10 - Análise Comparativa das Soluções - Em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes

10.1.7.1. A análise técnica acima contribui para fundamentar a escolha da solução mais vantajosa, considerando aspectos de eficiência operacional, custo total, manutenção e continuidade dos serviços. A modalidade de outsourcing de impressão com franquia + excedente se destaca por oferecer maior previsibilidade, escalabilidade, suporte técnico abrangente e menor carga administrativa para o órgão contratante.

10.1.8. Em conformidade com a alínea "h", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, foram analisadas as alternativas disponíveis quanto à natureza da contratação, considerando tanto a aquisição direta de bens quanto a contratação na forma de serviço (outsourcing). Segue ponderações a respeito:

10.1.8.1. A aquisição de bens (equipamentos de impressão, digitalização e reprografia) exige justificativa robusta e fundamentada quanto à inviabilidade do modelo de outsourcing, bem como a realização de uma análise centralizada do Custo Total de Propriedade (TCO), conforme diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Governo Digital (SGD). Essa abordagem implica na responsabilidade integral do órgão pela gestão, manutenção, aquisição de suprimentos, atualização tecnológica e controle de uso dos ativos.

10.1.8.2. Por outro lado, a contratação de serviço terceirizado (outsourcing) se apresenta como alternativa preferencial no âmbito da Administração Pública Federal. Essa modalidade contempla a disponibilização de hardware, software, suporte técnico e monitoramento, em modelo unificado, com processos de contratação e gestão operacional simplificados. O foco do modelo está na utilização eficiente do serviço (valor de uso), e não na posse dos equipamentos, promovendo racionalização administrativa, previsibilidade orçamentária e alinhamento com as boas práticas de gestão de TIC.

10.1.9. Em atendimento à alínea "i", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, foram analisadas as possibilidades de ampliação e substituição das soluções propostas, considerando os diferentes regimes de contratação:

a) Aquisição direta de equipamentos: a substituição ou ampliação da solução exige a realização de novo processo licitatório, conforme as regras da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 e em alinhamento com o Plano Anual de Contratações (PAC). A expansão do parque dependerá de previsão orçamentária específica, além da atualização dos estudos técnicos e justificativas de necessidade.

b) Serviço de outsourcing: a ampliação ou substituição dos equipamentos e serviços pode ser viabilizada de forma mais ágil, mediante termos aditivos ao contrato vigente, observados os limites legais e contratuais. Além disso, essa modalidade permite atualização tecnológica periódica, conforme cláusulas contratuais, garantindo a modernização contínua do parque e a adequação à evolução das necessidades institucionais.

10.1.9.1. A flexibilidade na ampliação da solução contratada, especialmente no modelo de outsourcing, constitui uma vantagem relevante para a Administração Pública, favorecendo a escalabilidade e a resposta dinâmica à variação da demanda.

10.1.10. Em consonância com a alínea "j", inciso II do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, foram analisadas as diferentes formas de fornecimento dos serviços e de estruturação dos modelos de pagamento, as modalidades disponíveis são:

a) Franquia mensal com cobrança por excedente: modelo que combina um valor fixo mensal referente a um pacote de páginas pré-estabelecido (franquia), com cobrança adicional por página excedente. Permite previsibilidade orçamentária e controle do consumo.

b) Modelo sem franquia: pagamento realizado com base em valor unitário por página efetivamente impressa, diferenciando-se por tipo (monocromática ou colorida). É indicado para ambientes com demanda mais estável e menor variação de volume.

c) Modelo híbrido: envolve a cobrança de uma taxa fixa por equipamento (locação) combinada com o valor por página impressa, unindo elementos de previsibilidade e flexibilidade de consumo.

d) Aquisição direta de equipamentos: neste modelo, o pagamento refere-se à compra dos bens (impressoras, multifuncionais e demais dispositivos), sendo os custos com manutenção, insumos e suporte geridos diretamente pelo órgão contratante. Geralmente, a aquisição implica desembolso inicial maior e gestão descentralizada dos serviços associados.

10.1.10.1. Independentemente do modelo adotado, todos exigem a definição de indicadores de desempenho e metas contratuais, bem como a entrega de relatórios periódicos de acompanhamento da execução contratual. A utilização de softwares de bilhetagem (sistemas de controle e auditoria de impressão) é fundamental para garantir rastreabilidade, transparência, controle por usuário e aderência às políticas institucionais de uso racional.

10.2. Após apontar os aspectos das soluções analisadas, abordados anteriormente, examina-se resumidamente, a seguir, os aspectos previstos na Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, bem como outras ponderações necessárias a serem avaliados em contratação de TIC.

ID	ASPECTOS DA SOLUÇÃO (quanto a existência e o risco/impacto)	Sol.01	Sol.01	Sol.01 Descrição /Ação	Sol.02	Sol.02	Sol.02 Descrição /Ação
		Sim /Não	Risco /Impacto		Sim /Não	Risco /Impacto	
1	Há necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública?	Sim	Não se Aplica	É raro, mas alguns órgãos, geralmente o Poder Judiciário (Fonte), ainda adotam a aquisição de impressoras e insumos, bem como os serviços de manutenção preventiva e corretiva para atendimento de suas necessidades.	Sim	Não se Aplica	Modelo amplamente adotado em Ministérios e Autarquias Federais.

				E justificam baseada em exceção e inviabilidade do outsourcing.			
2	Há maturidade do mercado no fornecimento da solução? Qual o risco/impacto.	Sim	Médio	Fornecedores vendem os equipamentos, mas o suporte pode ser fragmentado. Embora com menor especialização integrada.	Sim	Alto	Amplamente utilizado. Modelo consolidado com ampla oferta e suporte especializado. Ampla oferta de empresas especializadas em outsourcing.
3	A Solução é composta por software livre ou software público (Portaria STI/MP nº 46, de 28 de setembro de 2016)? Qual o risco /impacto.	Não	Não se Aplica	Requer aquisição ou desenvolvimento próprio de software de bilhetagem.	Não	Não se Aplica	Softwares são proprietários e fornecidos pela contratada.
4	A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG? Qual o risco /impacto.	Não	Não se Aplica	Integração depende de desenvolvimento adicional.	Não	Não se Aplica	Softwares geralmente têm suporte parcial a padrões.
5	Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? Qual o risco /impacto.	Não	Não se Aplica	Não aplicável diretamente, tendo em vista que Certificado Digital de cadeia pública não faz parte do escopo da solução.	Não	Não se Aplica	Não aplicável diretamente, tendo em vista que Certificado Digital de cadeia pública não faz parte do escopo da solução.
6	A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? Qual o risco/impacto.	Não aplicável	Não se Aplica	O objeto não está relacionado com documentos arquivísticos. Requer adaptações e integração manual.	Não	Não se Aplica	Não aplicável diretamente, tendo em vista que o objeto não está relacionado com documentos arquivísticos. Alguns fornecedores oferecem integração com GEDs.

7	Há necessidade de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual? Qual o risco/impacto?	Sim	Não se Aplica	Instalação e rede dependem da estrutura física local.	Sim	Baixo	Requer infraestrutura mínima (energia, rede, AD).
8	Modelos de prestação do serviço? Qual o risco/impacto.	Não	Alto	Modelo restrito à compra.	Sim	Baixo	Vários modelos previstos na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023.
9	Há diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes? Qual o risco/impacto.	Sim	Médio	Variam conforme especificação do equipamento.	Sim	Baixo	Fornecedor pode adequar soluções conforme demanda especificadas em Edital.
10	Aquisição na forma de bens ou contratação como serviço? Qual o risco/impacto.	Sim	Não se Aplica	Aquisição de bens.	Sim	Não se Aplica	Contratação como serviço.
11	É possível a ampliação ou substituição da solução na expansão da implantada? Qual o risco/impacto.	Sim	Alto	Exige novo processo de compra.	Sim	Baixo	Por meio de aditivo contratual.
12	Há diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento? Qual o risco/impacto?	Não	Não se Aplica	Não há, salvo contratos de suporte. Pagamento único mediante a entrega.	Sim	Baixo	Sim. Mensalmente. Por franquia + excedente, ou por página impressa.
13	Há a necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação? Qual o risco/impacto?	Sim	Alto	Exige contratação separada de manutenção, suporte técnico e aquisição recorrente de insumos.	Não	Baixo	A manutenção, suporte e insumos estão incluídos no contrato.
14	Existe grau de Integração de serviços e	Sim	Baixo	Baixa a média, variando conforme o investimento em soluções adicionais.	Sim	Alto	Alta, com recursos integrados de autenticação, gerenciamento e impressão segura.

	usabilidade ao usuário? Qual o risco/impacto?			Integração depende de solução contratada à parte.			Fornecedores oferecem software integrado e interface intuitiva.
15	Há a necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução? Qual o risco/impacto?	Sim	Médio	Requer readequação interna e gestão de políticas de uso e impressão segura. Envolve reestruturação para compras, controle de uso e suporte técnico interno.	Sim	Médio	Requer gestão de políticas de uso e impressão segura e exige ajustes para controle e racionalização de impressões.
16	Há pontos de falha na solução? Qual o risco/impacto?	Sim	Alto	Manutenção, estoque, suporte fragmentados.	Sim	Baixo	SLA definido, suporte centralizado.
17	Existe os encargos de implantação da solução? Qual o risco/impacto?	Sim	Alto	Envolve aquisição, instalação, estoque, configuração inicial e contratos paralelos. Falhas associadas à fragmentação da gestão e suporte técnico limitado.	Sim	Baixo	Geralmente absorvidos pelo fornecedor no início do contrato. Instalação e operação assistida inclusas na contratação. Centralização da gestão e suporte técnico contínuo.
18	Há necessidade de treinamento para o usuário? Qual o risco /impacto?	Sim	Médio	Os usuários precisa ser qualificada para lidar com os equipamentos. A solução adquirida exige conhecimento para inserção de papel e desobstrução dos equipamentos, bem como configurações e manutenções preventivas de urgência. Podendo variar conforme a diversidade e complexidade dos equipamentos adquiridos.	Sim	Baixo	Fornecedores oferecem treinamento básico. Interface amigável e suporte técnico contínuo facilitam a adoção.
19	Há o consumo energético na solução? Qual o risco/impacto?	Sim	Médio	Variável. Equipamentos próprios, sem padronização.	Sim	Médio	Otimizado. Equipamentos modernos e mais eficientes.
							Incluso no contrato. Monitoramento

20	Há a Necessidade de monitoramento da solução? Qual o risco/impacto?	Sim	Médio	Requer sistema à parte ou manual.	Sim	Médio	remoto e em tempo real com alertas automáticos.
21	Existe grau de dependência tecnológica? Qual o risco/impacto?	Sim	Alto	Equipamento e software dependem do fornecedor original. A equipe técnica interna não especializada, precisa do domínio de múltiplas tecnologias de infraestrutura (servidores, segurança física e lógica), além de fornecedores para suporte e peças.	Não	Baixo	Todo o contrato com fornecedor já contempla as tecnologias necessárias para a prestação integral do serviço.
23	A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software) Qual o risco/impacto?	Não se Aplica	Não se Aplica	Trata-se de aquisição de equipamentos (Hardware) com sistemas proprietários, que não constam no SPB.	Não se Aplica	Não se Aplica	Trata-se da prestação de serviços de outsourcing de impressão com sistemas proprietários, que não constam no SPB.

Tabela 11 - Análise Comparativa das Soluções - Aspectos Previstos na IN 94/2022 SGD/ME e Aspectos Qualitativos

10.3. Diante das análises técnicas e normativas conduzidas com base nos dispositivos da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 e da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, e considerando os aspectos operacionais, financeiros, tecnológicos, de segurança da informação e de sustentabilidade, conclui-se que a modalidade mais vantajosa para o Ibram é a contratação de serviço de outsourcing de impressão, na modalidade franquía mensal com cobrança por excedente.

10.3.1. Essa modalidade demonstra:

10.3.1.1. Aderência às diretrizes normativas da Secretaria de Governo Digital (SGD), sendo considerada preferencial pela Administração Pública Federal;

10.3.1.2. Redução de custos operacionais e previsibilidade orçamentária;

10.3.1.3. Inclusão de manutenção, suporte, insumos e software de bilhetagem no escopo do contrato;

10.3.1.4. Facilidade de monitoramento e aplicação de políticas de uso racional;

10.3.1.5. Escalabilidade e atualização tecnológica contínua;

10.3.1.6. Redução da carga administrativa interna e dos riscos operacionais.

10.3.2. Adicionalmente, foi analisada a possibilidade de aquisição direta de equipamentos como alternativa, sendo considerada tecnicamente viável apenas em casos excepcionais e mediante justificativa robusta baseada na análise do Custo Total de Propriedade (TCO), o que, no presente contexto, não se apresenta como a opção mais eficiente tecnicamente nem vantajosa ao Ibram. No entanto, encontra-se na ANÁLISE DE CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO) para verificação e certificação de que o modelo é economicamente inviável.

10.3.3. Portanto, com base nos critérios técnicos, legais e estratégicos analisados, recomenda-se a adoção do modelo de outsourcing de impressão com franquia mensal + excedente, em consonância com as melhores práticas e os normativos vigentes aplicáveis à Administração Pública Federal.

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

11.1. Conforme § 1º do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, as soluções identificadas e consideradas inviáveis deverão ser registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação, dispensando-se a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade (Total Cost Ownership – TCO).

11.2. Com base nas diretrizes da Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD 2024–2027), da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, da Portaria SGD/MGI nº 370/2023, a solução de aquisição direta de impressoras, insumos e serviços associados se revela inviável para atender de forma adequada às necessidades do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), por motivos técnicos, operacionais, normativos e estratégicos.

11.3. Sob a ótica da governança de TIC e da eficiência administrativa exigida pela atual Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD 2024–2027), a aquisição direta de impressoras, insumos e serviços de manutenção mostra-se inviável técnica, operacional e economicamente para atender de forma eficiente, sustentável e segura à demanda institucional do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram). Apontamos a seguir os gargalos desta solução:

11.3.1. Fragmentação da Gestão: a aquisição direta exige a condução de múltiplos processos paralelos: compra de equipamentos, aquisição contínua de suprimentos (toner, peças, kits de manutenção), contratação de suporte técnico, controle de estoque e logística interna. Essa fragmentação acarreta elevada complexidade administrativa e riscos à continuidade do serviço, especialmente em ambientes descentralizados como o do Ibram.

11.3.2. Custo Elevado e Imprevisível de Manutenção: a manutenção de equipamentos adquiridos onera a Administração não apenas financeiramente, mas também em termos de recursos humanos e operacionais. O custo por intervenção técnica, aquisição de peças de reposição e indisponibilidade durante falhas críticas frequentemente supera os ganhos iniciais de aquisição. A ausência de cobertura contratual de SLA (Acordo de Nível de Serviço) compromete a disponibilidade contínua dos serviços de impressão.

11.3.3. Obsolescência Tecnológica e Dificuldade de Atualização: o ciclo de vida médio de impressoras é limitado. A aquisição direta impõe à Administração a responsabilidade de acompanhar e absorver as atualizações tecnológicas por meio de novos investimentos, geralmente fora de ciclo orçamentário. Equipamentos defasados comprometem a eficiência, a segurança da informação e a compatibilidade com sistemas modernos de bilhetagem, autenticação e gerenciamento remoto.

11.3.4. Baixa Escalabilidade e Flexibilidade: a expansão da capacidade instalada requer novos processos licitatórios, o que pode atrasar a resposta às demandas organizacionais. Já em caso de redução da necessidade, os equipamentos permanecem ociosos, sem possibilidade de realocação contratual ou desmobilização sem perda de investimento.

11.3.5. Ausência de Controle e Rastreabilidade: a ausência de softwares nativos de bilhetagem ou de autenticação de usuário na maioria das impressoras adquiridas impede a gestão eficiente do uso dos equipamentos. O controle de consumo, rastreamento de documentos impressos e a aplicação de políticas de uso racional tornam-se impraticáveis, dificultando a implementação de políticas de governança de impressão, como preconiza a Portaria SGD/MGI nº 370/2023.

11.3.6. Risco de Descontinuidade: diferentemente da contratação na modalidade outsourcing, que prevê substituição imediata de equipamentos com defeito ou obsoletos, a aquisição direta não oferece garantia de continuidade. A indisponibilidade de peças ou demora na contratação de serviços de manutenção pode interromper os fluxos administrativos, prejudicando a prestação de serviços públicos.

11.3.7. Maior Impacto Ambiental: sem padronização contratual, há risco de aquisição de equipamentos com maior consumo energético, ausência de certificações ambientais ou baixa compatibilidade com programas de logística reversa de cartuchos e toners, indo na contramão das diretrizes de sustentabilidade previstas na Instrução Normativa SEGES/ME nº 01/2010 e na própria Estratégia de Governo Digital.

11.3.8. Baixa Aderência à Política de TIC: a solução de aquisição direta não atende adequadamente às diretrizes de contratação de bens e serviços de TIC previstas na IN SGD/ME nº 94/2022, em especial quanto à economicidade, escalabilidade, padronização, continuidade do serviço e integração com sistemas de informação institucionais. Tampouco se alinha às recomendações do TCU, que desincentiva contratações fragmentadas e com baixa previsibilidade orçamentária.

11.3.9. Descumprimento de Normativos Vigentes: A adoção da aquisição direta contraria expressamente o disposto no Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que estabelece que as soluções de impressão devem ser preferencialmente contratadas na forma de serviços, salvo justificativa técnica robusta. Também vai de encontro às diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 370/2023, que define os parâmetros mínimos para contratações de outsourcing de impressão, à luz das boas práticas de governança de TIC, eficiência e sustentabilidade. A adoção da aquisição direta, portanto, não encontra amparo legal, técnico ou estratégico, podendo gerar apontamentos por parte dos órgãos de controle e prejudicar a conformidade do processo licitatório.

11.4. Diante de todos os fatores expostos, conclui-se que a aquisição direta de impressoras representa uma solução tecnicamente inadequada, economicamente ineficiente e incompatível com os princípios de governança, eficiência, sustentabilidade e segurança da informação que regem as contratações públicas na Administração Federal. Nesse contexto, a adoção do modelo de outsourcing (franquia mensal com excedente) revela-se como a única alternativa viável, segura e aderente às normativas vigentes, conforme preceituam a IN SGD/ME nº 94/2022 e a Portaria SGD/MGI nº 370/2023.

11.5. A análise técnica comparativa das soluções evidencia que a aquisição direta de impressoras é incompatível para o Ibram e com os princípios da economicidade, eficiência, escalabilidade, sustentabilidade e segurança da informação exigidos pela Administração Pública Federal. Trata-se de uma solução que não apenas aumenta os riscos operacionais e os custos indiretos, como também viola os normativos em vigor, sendo, portanto, inviável frente às diretrizes e às boas práticas atuais de gestão de TIC dos órgãos que integram o SISF.

11.6. No entanto, encontra-se na seção ANÁLISE DE CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO) para verificação e certificação de que o modelo é economicamente inviável.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

12.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

12.1.1. O Custo Total de Propriedade (do inglês, Total Cost of Ownership – TCO) é uma metodologia de análise de custo que vai muito além do preço de compra de um bem ou serviço. Considera os principais custos diretos e indiretos que envolvem a aquisição, operação, manutenção, suporte, substituição e descarte de uma solução durante todo o seu ciclo de vida útil.

12.1.1.1. Levantamento de Custos Diretos - Esses são os valores que você consegue medir facilmente, geralmente porque há nota fiscal, orçamento, licitação ou contrato que os comprove. Exemplos: Preço de

aquisição do equipamento; Preço dos insumos (cartuchos, toners, papel); Valor da manutenção (se for contratada); Serviços técnicos prestados por terceiros

12.1.1.2. Levantamento de Custos Indiretos - Aqui entram os custos menos visíveis, mas que afetam o orçamento do órgão. Exemplos: Mão de obra interna para manutenção ou suporte; Energia elétrica (equipamento ligado o dia todo); Espaço físico ocupado (infraestrutura); Tempo do servidor que gerencia contrato ou faz bilhetagem; Logística interna e descarte de resíduos (ambiental)

12.1.1.3. Estimativas de Ciclo de Vida Útil - Você precisa saber por quanto tempo o equipamento ou serviço vai durar e como isso impacta os custos. Isso inclui: Frequência de trocas de cartucho; Tempo médio entre falhas; Vida útil projetada; Obsolescência tecnológica

12.1.1.4. Projeção e Consolidação dos Custos - Soma de tudo: os custos diretos, indiretos, recorrentes e pontuais. Os valores são organizados geralmente para um período (mensal, anual, trienal) e compara alternativas.

12.1.1.5. Análise Comparativa de Alternativas - Com os dados em mãos, você compara qual solução tem o menor custo total, mais previsibilidade e menos riscos operacionais. Levando em consideração que nem sempre o de menor custo é a melhor escolha: deve-se considerar disponibilidade, SLA, impacto ambiental, escalabilidade, riscos legais, entre outros.

12.1.2. Para melhor entender o assunto vamos supor a compra de impressoras, sendo o preço dela de R\$ 5.000, mas isso é só o começo. Para saber quanto ela realmente vai custar para o órgão ao longo de 4 anos, você precisa no mínimo considerar:

12.1.2.1. Tinta ou toner;

12.1.2.2. Quantos cartuchos por mês.

12.1.2.3. Manutenção técnica;

12.1.2.4. Tempo gasto da equipe de TI;

12.1.2.5. Troca de peças; e

12.1.2.6. Descarte ambiental.

12.1.3. Os Custos Totais de propriedade (TCO) é essencial para tomada de decisões estratégicas na administração pública porque:

12.1.3.1. Evita decisões baseadas apenas no preço inicial;

12.1.3.2. Promove o uso eficiente dos recursos públicos;

12.1.3.3. Dá transparência às escolhas administrativas; e

12.1.3.4. Alinha a contratação às diretrizes de governança e sustentabilidade;

12.1.3.5. Atende a inciso III do Art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, deve-se proceder a comparação de custos totais de propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis.

III - análise comparativa de custos, que deverá considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, incluindo: a) cálculo dos custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia técnica estendida, manutenção, migração e treinamento; e b) memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados;

12.1.4. As estimativas apresentadas nesta seção foram elaboradas com base em pesquisa de mercado, consultas a anúncios comerciais e análise de contratações públicas similares, utilizando valores médios ou mediana, quantitativos estimados e premissas compatíveis com a finalidade deste Estudo Técnico Preliminar. Os

valores possuem caráter referencial e destinam-se exclusivamente à comparação técnica e econômica entre as soluções analisadas e destinam-se à análise do Custo Total de Propriedade (TCO) das soluções técnica e funcionalmente viáveis, em atendimento ao inciso III do art. 11 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, podendo caracterizar como pesquisa de preços para fins de formação do orçamento estimado da contratação, desde que observada a legislação pertinente.

12.2. SOLUÇÃO 01 - Aquisição direta de equipamentos, insumos e serviços de manutenção

Compra de impressoras, toners e contratação separada de manutenção técnica, sob responsabilidade interna do órgão.

12.2.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

12.2.1.1. Equipamentos

I - Custo médio de equipamentos A4 (impressão, digitalização e reprografia), conforme anúncios comerciais em lojas virtuais, a seguir.

Impressora/Modelo	Quantidade	Valor Unitário
Epson WorkForce Pro WF-C5890 (A4 colorida e monocromática)	34	5.473,90
Multifuncional Brother Laser MFCL8610CDW Color (A4)		6.159,00
Impressora Multifuncional Canon Maxify GX7010		4.049,10
Impressora Sem Fio Brother HL-L8360CDW Laser Colorida		4.499,10
Impressora Multifuncional Laser Mono MX522adhe Lexmark		6.232,80
CUSTO MÉDIO UNITÁRIO E TOTAL	5.282,78	R\$ 179.614,52

Tabela 12 - Levantamento de multifuncionais/impressoras A4 e valores (Preços referentes ao mês de julho/25)

II - Custo médio de equipamentos A3/A4 (impressão, digitalização e reprografia), conforme anúncios comerciais em lojas virtuais, a seguir.

Impressora/Modelo	Quantidade	Valor Unitário
Impressora Ricoh IM C2010 ARDF 419339 Multifuncional Laser Colorida com Ethernet	6	17.303,50
Impressora Colorida Laser Canon imageRUNNER C3326i Multifuncional A3		18.990,00
Multifuncional Xerox Versalink C7120 Colorida A3 - C7120DMONO		14.218,26

CUSTO MÉDIO UNITÁRIO E TOTAL	16.956,32	101.737,92
-------------------------------------	------------------	-------------------

Tabela 13 - Levantamento de multifuncionais/impressoras A4/A3 e valores (Preços referentes ao mês de julho/25)

III - Cálculo estimado (40 unidades) = 34 equipamentos A4 (R\$ 179.614,52) + 6 equipamentos A3/A4 (R\$ 101.737,92).

IV - Total de equipamentos: R\$ 281.352,44

12.2.1.2. Manutenção e Suporte

I - A estimativa foi elaborada com base no custo de R\$ 22.908,00 para manutenção de 2 (dois) equipamentos durante doze meses. Resultando no custo mensal de R\$ 954,50 por equipamento:

Impressora/Modelo	Valor Unitário Mensal	Fonte / Nº SEI	Qtd. Equip.	Qtd. Meses
Prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva de impressora multifuncional	R\$ 954,50	Contrato Administrativo nº 64 /2024 do Tribunal Superior Eleitoral (Item 2) - SEI 2887584	40	48
TOTAL	R\$ 1.832.640,00			

Tabela 14 - Levantamento de serviços de manutenção preventiva e corretiva de multifuncionais

II - 40 × R\$ 954,50 × 48 = R\$ 1.832.640,00

12.2.1.3. Insumos - Cartuchos, toners e/ou bolsas (tinta)

I - É importante notar que o rendimento pode variar dependendo do tipo de documento que você imprime. A maioria dos fabricantes usa a norma ISO/IEC 19752 (para monocromáticas) ou ISO/IEC 19798 (para coloridas), que considera uma cobertura de tinta ou toner de 5% da página A4. Coberturas maiores, como em fotos ou gráficos coloridos, diminuem o rendimento.

a) Ricoh IM C2010 ARDF - toner preto: até 30.000 páginas e toner colorido (ciano, magenta, amarelo): até 18.000 páginas por cor. $(30.000 + 18.000 \times 3) / 4 = 21.000$ páginas/toner (média por cor)

b) Canon C3326i - Não foi possível encontrar o rendimento específico dos toners para este modelo. Estimativa: 20.000 páginas/toner (média).

c) Xerox Versalink C7120 - toner colorido (ciano, magenta, amarelo): até 18.500 páginas por cor e Toner preto na mesma faixa. $(18.500 + 18.500 \times 3) / 4 = 18.500$ páginas/toner (média por cor)

d) Epson WorkForce Pro WF-C5890 - Bolsas de tinta de alto rendimento podem chegar a 5.000 páginas. 5.000 páginas/bolsa de tinta (alto rendimento).

e) Brother Multifuncional Laser MFCL8610CDW - Toner preto: até 9.000 páginas e Toner colorido: até 9.000 páginas por cor. $(9.000 + 9.000 \times 3) / 4 = 9.000$ páginas/toner (média por cor)

f) Canon Maxify GX7010 - Tinta preta: até 9.000 páginas (modo econômico) e Tinta colorida: até 21.000 páginas (combinadas). $(9.000 + 21.000) / 4 = 7.500$ páginas/garrafa (média por cor).

g) Brother Sem Fio HL-L8360CDW - Toner preto de alto rendimento: até 9.000 páginas e Toner colorido de alto rendimento: até 6.500 páginas por cor. $(9.000 + 6.500 \times 3) / 4 = 7.125$ páginas/toner (média por cor)

h) Lexmark Multifuncional Laser Mono MX522adhe - toner padrão: 6.000 páginas; alta capacidade: 15.000 páginas; ultra rendimento: 25.000 páginas; Unidade de imagem (cilindro): até 60.000 páginas. 25.000 páginas/toner (ultra rendimento). Monocromática, apenas 1 toner.

II - Cálculo da Média Geral: $(21.000 + 20.000 + 18.500 + 5.000 + 9.000 + 7.500 + 7.125 + 25.000) / 8$ impressoras = 14.140 páginas/consumível (aproximadamente)

a) Quantidade Necessária para 1.920.000 Cópias em 48 Meses: Quantidade de consumíveis = $1.920.000 / 14.140$ 135,79 aproximadamente 136 unidades de toners/cartuchos/bolsas de tinta no total.

III - Impressão Mensal: $1.920.000 / 48$ meses = 40.000 cópias por mês. Média de Cópias por Equipamento: $1.920.000 / 40 = 48.000$ cópias por equipamento ao longo dos 48 meses.

IV - Toners por Equipamento (Média Geral): $48.000 / 14.140$ 3,39 consumíveis por equipamento.

VI - Arredondando: cada equipamento precisaria de aproximadamente 3 toners/cartuchos/bolsas de tinta para cobrir sua parte do volume total de impressão.

Impressora/Modelo	Trocas em 48 meses por equip.	Qtd. Impressoras	Valor Unitário
Impressora Ricoh IM C2010 ARDF 419339 Multifuncional Laser Colorida com Ethernet	3 (conforme seção 12.1.3.4)	40	681,69
Impressora Colorida Laser Canon imageRUNNER C3326i Multifuncional A3			749,50
Multifuncional Xerox Versalink C7120 Colorida A3 - C7120DMONO			477,00
Epson WorkForce Pro WF-C5890 (A4 colorida e monocromática)			349,00
Multifuncional Brother Laser MFCL8610CDW Color (A4)			560,00
Impressora Multifuncional Canon Maxify GX7010			253,00
Impressora Sem Fio Brother HL-L8360CDW Laser Colorida			560,00
Impressora Multifuncional Laser Mono MX522adhe Lexmark			445,00
CUSTO MÉDIO UNITÁRIO E TOTAL	509,40		R\$ 61.127,85

Tabela 15 - Levantamento de insumos para multifuncionais

VII - É crucial lembrar que essa é uma média baseada em todos os modelos listados anteriormente, sem levar em consideração a variação dos modelos de impressoras. Na realidade, o número de toners necessários por equipamento vai variar significativamente dependendo do modelo específico de cada uma das 40 impressoras.

VIII - Total insumos: R\$ 61.127,85

12.2.2. CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Componente de Custo	Descrição	SOLUÇÃO 1 – Aquisição Direta (R\$)
Equipamentos	Compra de 40 impressora, sendo 6 A3/A4 e 34 A4	281.352,44
Manutenção e Suporte	Estudo realizado na SOLUÇÃO 1, estimando o custo com manutenção preventiva e corretiva.	1.832.640,00
Insumos (toners/cartuchos)	Conforme estudo realizado na SOLUÇÃO 1, estimando o custo com toners, cartucho e/ou bolsas	61.127,85
Papel A4	Consumo mensal de 40.000 folhas, custo médio aproximado R\$ 0,05 por folha.	96.000,00
Peças de reposição	Estimado em 10% do custo dos equipamentos por 48 meses.	28.135,24
Logística interna	Alocação de RH e controle (estimado em R\$ 500 /mês).	24.000,00
Descarte ambiental	Estimado em R\$ 2.000/ano.	8.000,00
Gestão contratual	Estimado em 3 horas/semana de servidor (R\$ 65/h). (((365 / 7*4) * (3 * 65)))	40.671,43
TCO Total – 48 meses		2.371.926,96

Tabela 16 - Cálculo de TCO com base nos dados levantados (Solução 01)

12.2.3. Diante das estimativas realizadas, verifica-se que a Solução 01, consistente na aquisição direta de equipamentos de impressão, digitalização e reprografia, acrescida da aquisição de insumos e da contratação separada de serviços de manutenção, embora tecnicamente possível, apresenta menor vantajosidade para a Administração quando comparada ao modelo de outsourcing de impressão.

12.2.4. A análise do Custo Total de Propriedade – TCO evidenciou que a aquisição direta não se limita ao custo inicial dos equipamentos, exigindo a incorporação de despesas acessórias e recorrentes, tais como manutenção preventiva e corretiva, reposição de peças, aquisição e controle de insumos, logística interna, gestão de estoque, descarte ambientalmente adequado e alocação de recursos humanos para acompanhamento operacional da solução.

12.2.5. Ainda que os valores tenham sido estimados com base em médias simples, referências de mercado, bem como quantitativos e valores aproximados, a metodologia adotada permite demonstrar, de forma razoável,

que o custo global da aquisição direta tende a ser elevado ao longo do ciclo de vida da solução, especialmente em razão da necessidade de manutenção contínua, substituição de consumíveis e assunção integral dos riscos de obsolescência, indisponibilidade e suporte técnico pela Administração.

12.2.6. Além do impacto financeiro, a Solução 01 implicaria maior complexidade administrativa e operacional, pois exigiria a gestão individualizada de equipamentos, contratos de manutenção, aquisição de toners, cartuchos ou bolsas de tinta, controle de peças de reposição, acompanhamento de chamados técnicos, armazenamento de insumos e descarte de resíduos. Tais atividades ampliam a carga de gestão contratual e operacional do lbram, sem agregar valor direto à finalidade institucional.

12.2.7. Nesse sentido, embora a aquisição direta seja uma alternativa, sob o ponto de vista técnico, ela não se mostra a mais adequada sob a ótica da economicidade, eficiência, continuidade dos serviços e gestão de riscos, uma vez que concentra na Administração custos, responsabilidades e riscos que podem ser melhor gerenciados por empresa especializada no modelo de outsourcing de impressão.

12.2.8. Assim, conclui-se que a Solução 01 apresenta menor vantajosidade em relação à contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, a qual proporciona maior previsibilidade de custos, padronização tecnológica, manutenção integrada, fornecimento contínuo de insumos, controle por bilhetagem e transferência de responsabilidades operacionais à contratada.

12.3. SOLUÇÃO 02 - Outsourcing de impressão (franquia mensal + excedente)

Contratação de serviço completo, com fornecimento de equipamentos, software de bilhetagem, manutenção técnica, suprimentos (exceto papel) e suporte.

12.3.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

- Antaq - PNCP - Contrato nº 18/2024 - Antaq (2887509)
- MCTI - PNCP - Contrato nº 5/2025 - MCTI (2887511)
- MDS - PNCP - Contrato nº 96/2024 - MDS (2887512)

Item	CATSER	Descrição	Un. Forn.	Qtd. 1 mês (A)	Qtd. 12 meses (B=A*12)	Qtd. 48 meses (C=B*4)	Valor máx. Unitário (D)	Valor máx. 1 mês (E=A*D)	Valor máx. 12 meses (F=B*D)	Valor máx. 48 meses (G=C*D)
1	26573	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	10.800	129.600	518.400	0,1457	1.573,56	18.882,72	75.530,88
2	26654	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - excedente a franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	7.200	86.400	345.600	0,0500	360,00	4.320,00	17.280,00
		Outsourcing de impressão - páginas								

3	26611	A4 - policromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	13.200	158.400	633.600	0,6100	8.052,00	96.624,00	386.496,00
4	26697	Outsourcing de impressão - páginas A4 - policromático - excedente a franquia - sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	8.800	105.600	422.400	0,3000	2.640,00	31.680,00	126.720,00
TOTAL				40.000	480.000	1.920.000		12.625,56	151.506,72	606.026,88

Tabela 17 - Levantamento de serviços de outsourcing de impressão (franquia + excedente) — Qtd. estimada de equipamento: 40

12.3.2. CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Componente de Custo	Descrição	SOLUÇÃO 2 – Outsourcing (R\$)
Papel A4	Consumo mensal de 40.000 folhas, custo médio aproximado R\$ 0,05 por folha.	96.000,00
Gestão contratual	Estimado em 3 horas/semana de servidor (R\$ 65/h). ((4 * 365 / 7) * (3 * 65))	40.671,43
Subtotal TCO (48 meses)		136.671,43
Serviço de Outsourcing (franquia + excedente)		606.026,88
TCO Total – 48 meses		742.698,31

Tabela 18 - Cálculo do TCO com base na pesquisa de preço (Solução 02)

12.4. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

12.4.1. Para calcular o Custo Total de Propriedade (TCO) nesta contratação é necessário considerar uma série de fatores diretos e indiretos ao longo do ciclo de vida desses serviços/aquisições. Segue abaixo uma análise detalhada para cada um desses componentes, levando em conta custos recorrentes e únicos que afetam o investimento, especialmente no contexto da Administração Pública Federal no Brasil.

Componente de Custo	Descrição	SOLUÇÃO 1 – Aquisição Direta (R\$)	SOLUÇÃO 2 – Outsourcing (R\$)	Diferença Absoluta (R\$)
Equipamentos	Compra de 40 impressora, sendo 6 A3 /A4 e 34 A4	281.352,44	-	281.352,44

Manutenção e Suporte	Estudo realizado na SOLUÇÃO 1, estimando o custo com manutenção preventiva e corretiva.	1.832.640,00	-	1.832.640,00
Insumos (toners /cartuchos)	Conforme estudo realizado na SOLUÇÃO 1, estimando o custo com toners, cartucho e/ou bolsas	61.127,85	-	61.127,85
Papel A4	Consumo mensal de 40.000 folhas, custo médio aproximado R\$ 0,05 por folha.	96.000,00	96.000,00	-
Peças de reposição	Estimado em 10% do custo dos equipamentos por 48 meses.	28.135,24	-	28.135,24
Logística interna	Alocação de RH e controle (estimado em R\$ 500/mês).	24.000,00	-	24.000,00
Descarte ambiental	Estimado em R\$ 2.000/ano.	8.000,00	-	8.000,00
Gestão contratual	Estimado em 3 horas/semana de servidor (R\$ 65/h).	40.671,43	40.671,43	-
Subtotal TCO (48 meses)		2.371.926,96	136.671,43	2.235.255,53
Serviço de Outsourcing (franquia + excedente)		-	606.026,88	- 606.026,88
TCO Total – 48 meses		2.371.926,96	742.698,31	1.629.228,65

Tabela 19 - Mapa Comparativo dos Cálculos de TCO das Soluções Viáveis

12.4.2. O TCO inclui tanto custos diretos quanto indiretos. Ao calcular o TCO, é importante considerar a escalabilidade e possíveis mudanças nas necessidades que podem ser supridas por meio de dispositivo legal de acréscimo ou supressões de até 25%, com previsão legal no Art. 124 da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, sendo suficiente para possíveis alterações do quantitativo.

12.4.3. O Custo Total de Propriedade (TCO) é uma metodologia que o Ibram avalia possíveis custos associados a um serviço ao longo de sua vida útil, incluindo não apenas o investimento inicial, mas também custos operacionais, manutenção, e outros gastos indiretos.

12.4.4. Pode-se considerar no TCO, quando viável, o custo elevado no início, mas uma solução robusta, segura e escalável para a administração pública, com economia de longo prazo em manutenção, segurança e conformidade regulatória. A contratação dessas soluções deve ser vista como um investimento estratégico para garantir a continuidade das operações e o suporte a serviços críticos.

12.4.5. As tabelas abaixo apresentam os custos totais de propriedade ao longo dos anos, de forma detalhada e resumida, respectivamente, considerando a vigência de 48 meses:

Componente de Custo	Sol.1 Ano 1 (0,00%)	Sol.1 Ano 2 (4,91%)	Sol.1 Ano 3 (4,91%)	Sol.1 Ano 4 (4,91%)	Sol.1 – Total	Diferença Absoluta (R\$)
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------	--------------------------

Equipamentos	281.352,44	-	-	-	281.352,44	281.352,44
Manutenção e Suporte	458.160,00	480.655,66	504.255,85	529.014,81	1.972.086,32	1.832.640,00
Insumos (toners /cartuchos)	15.281,96	16.032,31	16.819,49	17.645,33	65.779,09	61.127,85
Papel A4	24.000,00	25.178,40	26.414,66	27.711,62	103.304,68	-
Peças de reposição	7.033,81	7.379,17	7.741,49	8.121,60	30.276,07	28.135,24
Logística interna	6.000,00	6.294,60	6.603,66	6.927,90	25.826,17	24.000,00
Descarte ambiental	2.000,00	2.098,20	2.201,22	2.309,30	8.608,72	8.000,00
Gestão contratual	10.167,86	10.667,10	11.190,85	11.740,32	43.766,13	-
Subtotal TCO (48 meses)	803.996,07	548.305,43	575.227,23	603.470,89	2.530.999,62	2.235.255,53

Componente de Custo	Ano 1 (0,00%)	Ano 2 (4,91%)	Ano 3	Ano 4	Subtotal / Total
Papel A4	24.000,00	25.178,40	26.414,66	27.711,62	103.304,68
Gestão contratual	10.167,86	10.667,10	11.190,85	11.740,32	43.766,13
Subtotal TCO	34.167,86	35.845,50	37.605,51	—	—
Serviço de Outsourcing (franquia + excedente)	151.506,72	158.945,70	166.749,93	—	—
TCO Total Projetado (48 meses)	185.674,58	194.791,20	204.355,45	214.389,30	799.210,52

Tabela 20 - Detalhamento da estimativa de TCO projetado considerando reajuste anual estimado pelo ICTI ao Longo dos Anos

Soluções	Ano 1 - 2026/2027	Ano 2 - 2027/2028	Ano 3 - 2028/2029	Ano 4 - 2029/2030	Total
Solução 01	803.996,07	548.305,43	575.227,23	603.470,89	2.530.999,62
Solução 02	185.674,58	194.791,20	204.355,45	214.389,30	799.210,52

* Foi considerado para estimar a margem de reajuste anual o Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI) de 4,91%, referente a maio de 2025 e divulgado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea).

** O ICTI foi aplicado somente sobre componentes de custos da solução em que a compra/pagamento é continuada.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

13.1. Solução Escolhida - SOLUÇÃO 02

13.1.1. A solução escolhida consiste na contratação de Solução corporativa de impressão, reprodução para atendimento e digitalização de documentos (outsourcing de impressão) do Ibram por meio de Pregão Eletrônico.

13.1.2. A solução compreende a disponibilidade contínua dos seguintes produtos e serviços ao longo de toda a execução contratual:

13.1.2.1. Modalidade Franquia mais Excedente, nos termos da e Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, e nos respectivos quantitativos indicados em cada item do objeto;

13.1.2.2. Equipamentos novos e de primeiro uso, nas quantidades solicitadas por meio de Ordem de Serviço (OS);

13.1.2.3. Sistema único de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas para cada contrato firmado;

13.1.2.4. Sistema de abertura e controle de chamados técnicos incluindo apuração de indicadores de níveis de serviços;

13.1.2.5. Assistência técnica de manutenção preventiva e corretiva com acionamento via web e serviço de atendimento telefônico gratuito, apoiado pelos sistemas dos itens anteriores;

13.1.2.6. Reposição de peças e insumos (consumíveis e/ou suprimentos) exceto papel; e

13.1.2.7. Manutenção dos bens e suprimentos fornecidos ao longo de toda a execução contratual.

13.1.3. Após a análise das alternativas técnicas e mercadológicas identificadas durante o Estudo Técnico Preliminar, concluiu-se que a solução mais adequada para atendimento das necessidades do Instituto Brasileiro de Museus – Ibram consiste na contratação de serviços continuados de outsourcing de impressão, reprodução e digitalização de documentos, por meio de Pregão Eletrônico, no modelo de franquia de páginas mais excedente, conforme as diretrizes estabelecidas na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023.

13.1.4. A solução compreende o fornecimento, em regime de comodato, de equipamentos multifuncionais novos e de primeiro uso, sistema corporativo de gerenciamento e bilhetagem, suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, reposição integral de peças, componentes, insumos e consumíveis, exceto papel, bem como todos os serviços necessários à plena disponibilidade e continuidade da operação durante toda a vigência contratual.

13.1.5. A escolha dessa solução fundamenta-se na análise comparativa realizada neste Estudo Técnico Preliminar, a qual demonstrou que o modelo de outsourcing apresenta maior aderência às necessidades institucionais, proporcionando padronização tecnológica, maior disponibilidade dos serviços, redução da obsolescência dos equipamentos, atualização tecnológica contínua, simplificação da gestão operacional e maior previsibilidade dos custos de contratação.

13.1.6. Adicionalmente, a solução elimina a necessidade de investimentos diretos na aquisição de equipamentos, reduz custos associados à manutenção e ao gerenciamento do parque de impressão, transfere à contratada a responsabilidade pela disponibilidade operacional da infraestrutura e permite o acompanhamento da execução contratual por meio de indicadores de desempenho, sistema de gerenciamento centralizado e controle de bilhetagem.

13.1.7. A definição do modelo de franquia mais excedente mostra-se compatível com o perfil de consumo do Ibram, possibilitando maior racionalização dos recursos públicos, equilíbrio econômico da contratação e flexibilidade para absorção das variações de demanda ao longo da execução contratual, em conformidade com as orientações técnicas vigentes para contratações dessa natureza.

13.1.8. O dimensionamento da solução foi realizado com base no levantamento das necessidades das unidades administrativas, museológicas e representações regionais, bem como na análise do histórico de utilização dos serviços atualmente contratados, permitindo estabelecer quantitativos compatíveis com a demanda estimada, sem caracterizar obrigação de consumo integral dos volumes previstos.

13.1.9. Dessa forma, conclui-se que a Solução 02 atende integralmente às necessidades de negócio identificadas, aos requisitos técnicos, operacionais, de segurança, disponibilidade, desempenho e continuidade dos serviços, apresentando a melhor relação entre custo e benefício dentre as alternativas avaliadas. A solução também se mostra alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, governança e gestão de riscos previstos na Lei nº 14.133/2021, constituindo a alternativa mais vantajosa para a Administração.

13.2. Diretrizes para Dimensionamento da Demanda

13.2.1. Em observância às diretrizes estabelecidas na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, adotou-se para a presente contratação o modelo de remuneração na modalidade franquia de páginas mais excedente, buscando equilibrar a cobertura dos custos fixos necessários à disponibilização da solução com a remuneração variável vinculada ao consumo efetivamente realizado.

13.2.2. O dimensionamento da demanda foi realizado com base no levantamento das necessidades das unidades administrativas, museológicas e representações regionais do Instituto Brasileiro de Museus – Ibram, aliado à análise do histórico de utilização dos serviços de impressão, reprodução e digitalização no período de 2022 a 2025. Como parâmetro de dimensionamento, adotou-se o maior volume mensal efetivamente registrado nesse período, correspondente a 40.000 páginas mensais, por representar o cenário de maior utilização observado e assegurar capacidade suficiente para atendimento das demandas institucionais durante toda a vigência contratual, assim:

13.2.2.1. Considerando o perfil histórico de consumo e as diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 370/2023, definiu-se que 24.000 páginas mensais (60%) comporão a franquia contratual, destinada à cobertura dos custos fixos da solução, compreendendo a disponibilização dos equipamentos, sistema de gerenciamento e bilhetagem, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças, componentes, insumos e demais serviços necessários à operação;

13.2.2.2. As 16.000 páginas mensais restantes (40%) serão remuneradas como excedente, exclusivamente conforme a efetiva utilização dos serviços, proporcionando maior aderência entre o pagamento e o consumo real, reduzindo o risco de contratação de franquias superdimensionadas e promovendo maior racionalização da aplicação dos recursos públicos;

13.2.2.3. A distribuição adotada evidencia equilíbrio entre a amortização da infraestrutura disponibilizada pela contratada e a remuneração variável decorrente da utilização efetiva dos serviços, favorecendo a previsibilidade orçamentária, a eficiência da gestão contratual e a observância dos princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

13.2.3. Dessa forma, conclui-se que o dimensionamento da demanda em 40.000 páginas mensais, distribuídas em 60% da franquia contratual e 40% de páginas excedentes, mostra-se tecnicamente adequado ao perfil de consumo institucional e compatível com as diretrizes estabelecidas na Portaria SGD/MGI nº 370/2023 para contratações de serviços de outsourcing de impressão.

13.3. Descrição Resumida da solução

13.3.1. Descrição Geral

13.3.1.1. Contratação de serviço especializado de outsourcing de impressão, cópia e digitalização de documentos, com fornecimento de equipamentos em regime de comodato, sistema de gerenciamento e bilhetagem, suporte técnico, manutenção preventiva e corretiva, reposição de suprimentos (exceto papel), com cobrança baseada em franquia mensal de páginas e valor por excedente.

13.3.1.2. A solução adotada contempla a terceirização completa do serviço de impressão institucional do Ibram, visando atender à demanda de produção documental, com base em um modelo de franquia mensal e cobrança por excedente. A contratação seguirá os parâmetros estabelecidos na Portaria SGD/MGI nº 370/2023, e está alinhada às diretrizes da Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD 2024-2027), promovendo modernização, padronização e controle efetivo dos serviços de TIC.

13.3.1.3. O serviço de outsourcing de impressão permitirá a substituição da aquisição direta de impressoras e insumos, garantindo modernização da infraestrutura de TIC, rastreabilidade da impressão, previsibilidade orçamentária e aderência às boas práticas de governança. A solução contratada deverá garantir o pleno funcionamento dos equipamentos, gestão proativa de suprimentos e geração de relatórios para controle do uso.

13.3.1.4. A solução esperada com a contratação é a disponibilização dos serviços de impressão, fotocópia, digitalização, nos tamanhos e tipos previamente estabelecidos, dentro dos quantitativos estimados, bem como a gestão e controle do que é realizado nas máquinas, sem ingerência da contratada nos quantitativos registrados.

13.3.1.5. Para fins de formação de preços, a impressão A3 deverá ser considerada como sendo 2 vezes a impressão A4.

13.3.1.6. Os valores orçados para os serviços acima foram calculados com base na Mapa Comparativo de Preços (SEI nº 2887923).

13.3.1.7. As especificações técnicas da Solução 2 está detalhada na Listagem de Especificações Técnicas - Outsourcing de Impressão (2886757).

13.3.1.8. Os valores estimados na Tabela 17 estão inclusos todas e quaisquer despesas com mão de obra, insumos, peças, estabilizadores de tensão entrada 220v ou 110v, auxílio alimentação ou refeição, vales-transportes, uniformes, prêmios de seguro, taxas, inclusive de administração, emolumentos e quaisquer despesas operacionais, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, despesas e obrigações financeiras de qualquer natureza e outras despesas, diretas e indiretas, enfim, todos os componentes de custo dos serviços, inclusive lucro necessários à perfeita execução do objeto da licitação, e com folhas de papel A4 e A3.

13.3.1.9. É vedado valores de páginas excedentes à franquia superiores ao praticado dentro da franquia indicado na Tabela 17.

13.3.1.10. A franquia representa valores basilaes com base em estudos da Prestação deste tipo de Serviço durante os últimos meses de execução do serviço anterior. Neste sentido, a eficiência da contratação visa a busca por valores de prestação de serviços de forma mais equânime, com a minimização de variação do pagamento de excedentes, por meio de compensação semestral, remunerando a empresa somente pelos serviços efetivamente prestados.

13.3.1.11. Os créditos ou excedentes deverão ser contabilizados mensalmente para serem ajustados no fim do semestre.

13.3.2. Características específicas do serviço

13.3.2.1. Equipamentos A4 e A3 multifuncionais coloridos e monocromáticos em regime de comodato;

13.3.2.2. Software de bilhetagem e controle de impressão por usuário/setor;

13.3.2.3. Atendimento técnico com SLA pactuado;

13.3.2.4. Substituição de equipamentos com falha recorrente;

13.3.2.5. Reposição automática de insumos (exceto papel); e

13.3.2.6. Relatórios gerenciais periódicos de utilização.

13.3.3. Possibilidade de Redimensionamento do Serviço

13.3.3.1. O contrato permitirá o redimensionamento da infraestrutura de impressão (quantidade de equipamentos e volume mensal de páginas), de acordo com a variação da demanda do órgão, por meio de apostilamentos contratuais, sem necessidade de novo processo licitatório, conforme previsto na IN SGD/ME nº 94/2022.

13.3.4. Escopo

13.3.4.1. Fornecimento de solução integrada de impressão, cópia e digitalização;

13.3.4.2. Disponibilização, instalação e configuração dos equipamentos;

13.3.4.3. Suporte técnico local e remoto;

13.3.4.4. Gestão e bilhetagem de impressões;

13.3.4.5. Fornecimento contínuo de insumos (exceto papel); e

13.3.4.6. Relatórios gerenciais e de auditoria.

13.3.5. Definições básicas

13.3.5.1. Franquia mensal: Quantidade de páginas fixadas no contrato, com custo unitário acordado.

13.3.5.2. Excedente: Páginas impressas além da franquia, cobradas com valores unitários distintos.

13.3.5.3. Comodato: Equipamentos fornecidos sem custo de aquisição ao contratante, durante a vigência contratual.

13.3.6. Descrição Detalhada dos Serviços

13.3.6.1. Instalação, ativação e configuração dos equipamentos no local de uso;

13.3.6.2. Monitoramento remoto dos equipamentos para diagnóstico e alertas automáticos;

13.3.6.3. Atendimento técnico com prazos definidos (SLA);

13.3.6.4. Reposição automática de cartuchos, toners ou bolsas de tinta;

13.3.6.5. Bilhetagem por login, crachá ou PIN;

13.3.6.6. Impressão segura (Follow-Me);

13.3.6.7. Digitalização com envio para rede ou e-mail;

13.3.6.8. Substituição de equipamentos com defeito irreparável ou recorrente;

13.3.6.9. Desinstalação e recolhimento ao final do contrato.

13.3.6.10. Serviços Adicionais

- a) Treinamento para usuários e administradores;
- b) Integração com diretórios (ex: Active Directory);
- c) Apoio à gestão documental e sustentabilidade (relatórios, consumo, emissão de CO); e
- d) Apoio na logística de movimentação de equipamentos em caso de mudança de sede ou reorganização interna.

13.4. O detalhamento dos serviços serão especificados no Termo de Referência e seus anexos.

13.4.1. Impressão, digitalização e cópia A4/A3 coloridas e monocromáticas;

13.4.2. Fornecimento de equipamentos multifuncionais e impressoras em comodato;

13.4.3. Sistema de bilhetagem e gerenciamento de impressões;

13.4.4. Atendimento técnico e manutenção (preventiva e corretiva);

13.4.5. Fornecimento de suprimentos (toner, tinta, cilindro etc.), exceto papel; e

13.4.6. Relatórios periódicos e acesso a portal de gestão da solução.

13.5. Os locais de instalação dos equipamentos são os seguintes:

ID	UF	Sigla	Unidade do Ibram	Endereço	Cidade	CEP	Quantidade de equipamentos
1	DF	IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus	SGAN Quadra 601 Módulo "V", Edifício Sede ou SBN, quadra 2, lote 8, bloco N, Edifício CNC III	Brasília	70836-900	1 Impressora Tipo I (A4); 2 Impressora Tipo II (A3/A4)
2	ES	MSM	Museu Solar Monjardim	Rua Professor Carlos Maios, nº 33 - Santa Cecília	Vitória	29043-297	1 Impressora Tipo I (A4)
3	GO	MCP	Museu Casa da Princesa	Rua da Cadeia, nº 270	Pilar de Goiás	76370-000	Sem impressora
4	GO	MUBAN	Museu das Bandeiras	Praça Brasil Ramos Caiado, S/Nº - Centro	Goiás	76600-000	1 Impressora Tipo I (A4)
5	GO	MASBM	Museu de Arte Sacra da Boa Morte	Rua Moretti Foggia, nº 14, Centro	Goiás	76600-000	Sem impressora
6	MA	MHA	Museu Histórico de Alcântara	Praça Gomes de Castro – Matriz, nº 07 - Centro	Alcântara	65250-000	1 Impressora Tipo I (A4)
7	MG	MRCO	Museu Regional Casa dos Ottoni	Praça Cristiano Ottoni, nº 72, Praia	Serro	39150-000	1 Impressora Tipo I (A4)

8	MG	MDINC	Museu da Inconfidência	Praça Tiradentes, 139 - Centro	Ouro Preto	35400-000	Sem impressora
9	MG	MDINC	Museu da Inconfidência - Anexos I (sala Manoel da Costa Athaide e Auditório)	Rua Vereador Antônio Pereira, nº 33 - Centro	Ouro Preto	35400-000	Sem impressora
10	MG	MDINC	Museu da Inconfidência - Anexos II	Rua Vereador Antônio Pereira, nº 33 - Centro	Ouro Preto	35400-000	1 Impressora Tipo I (A4)
11	MG	MDINC	Museu da Inconfidência (Anexo III - Casa do Pilar)	Rua do Pilar, nº 76	Ouro Preto	35400-000	1 Impressora Tipo I (A4)
12	MG	MD	Museu do Diamante	Praça Lobo de Mesquita, nº 266 - Centro	Diamantina	39100-000	1 Impressora Tipo I (A4)
13	MG	MDO	Museu do Ouro	Rua da Intendência s/n - Centro	Sabará	34505-480	1 Impressora Tipo I (A4)
14	MG	MDO	Museu do Ouro - Casa Borba Gato	Rua Borba Gato, 71, Centro	Sabará	34505-830	1 Impressora Tipo I (A4)
15	MG	MRC	Museu Regional de Caeté	Rua Dr. Israel Pinheiro, nº 176	Caeté	34800-000	1 Impressora Tipo I (A4)
16	MG	MRSJDR	Museu Regional de São João Del Rey	Rua Marechal Deodoro, nº 12 - Centro	São João del Rey	36300-074	1 Impressora Tipo I (A4)
17	MG	ER-MG/ES	Escritório de Representação MG	Av. Álvares Cabral, 1605, 10º andar - Santo Agostinho, Edifício do Banco Central do Brasil	Belo Horizonte	30170-008	1 Impressora Tipo I (A4)
18	PE	MAB	Museu da Abolição	Rua Benfica, nº 1150 - Madalena	Recife	50720-001	1 Impressora Tipo I (A4)
19	RJ	ER-RJ	Escritório de Representação RJ	Praça Marechal Âncora, s/nº - 2º andar - Centro (Referência Museu Histórico Nacional - Casa do Trem)	Rio de Janeiro	20210-020	1 Impressora Tipo I (A4)
20	RJ	MFDPP	Forte Defensor Perpétuo	Avenida Orlando Carpinelli nº 440, Pontal	Paraty	23970-000	1 Impressora Tipo I (A4)

21	RJ	MASDP	Museu Arte Sacra de Paraty	Igreja de Santa Rita - Lago de Santa Rita, nº 141	Paraty	23970-000	1 Impressora Tipo I (A4)
22	RJ	MCBC	Museu Casa Benjamim Constant	Rua Monte Alegre, nº 255 - Santa Teresa	Rio de Janeiro	20240-192	1 Impressora Tipo I (A4)
23	RJ	MCH	Museu Casa da Hera	Rua Dr. Fernandes Junior, 160 - Centro	Vassouras	27700-000	1 Impressora Tipo I (A4)
24	RJ	MCM - Chácara do Céu	Museu Chácara do Céu (Museus Castro Maya)	Rua Murtinho Nobre, 93 - Santa Teresa	Rio de Janeiro	20241-050	1 Impressora Tipo I (A4)
25	RJ	MR	Museu da República	Rua do Catete, nº 153 - Catete	Rio de Janeiro	22200-000	1 Impressora Tipo I (A4)
26	RJ	MR	Museu da República (Anexo)	Rua do Catete, nº 153 - Catete	Rio de Janeiro	22200-000	Sem impressora
27	RJ	MAI	Museu de Arqueologia - Socioambiental de Itaipu	Praça de Itaipu S/N	Niterói	24340-005	1 Impressora Tipo I (A4)
28	RJ	MART	Museu de Arte Religiosa e Tradicional de Cabo Frio	Largo de Santo Antônio S/N - Centro	Cabo Frio	28905-365	1 Impressora Tipo I (A4)
29	RJ	MCM - Açude	Museu do Açude (Museus Castro Maya)	Estrada do Açude, 764, Alto da Boa Vista	Rio de Janeiro	20531-330	1 Impressora Tipo I (A4)
30	RJ	MHN	Museu Histórico Nacional	Praça Marechal Ancora S/N - Centro	Rio de Janeiro	20021-200	2 Impressoras Tipo I (A4)
31	RJ	MIMP	Museu Imperial	Rua da Imperatriz, nº 220 - Centro	Petrópolis	25610-320	1 Impressora Tipo I (A4)
32	RJ	MIMP	Museu Imperial - Casa de Cláudio de Souza	Praça Rui Barbosa, nº 247 - Centro	Petrópolis	25685-050	1 Impressora Tipo I (A4)
33	RJ	MIMP	Museu Imperial - Casa Geyer	Ladeira dos Guararapes, nº 70 - Cosme Velho	Rio de Janeiro	22241-220	1 Impressora Tipo I (A4)

34	RJ	MNBA	Museu Nacional de Belas Artes	Av. Rio Branco, nº 199	Rio de Janeiro	20040-008	2 Impressoras Tipo I (A4); 1 Impressora Tipo II (A3/A4)
35	RJ	MVL	Museu Villa-Lobos	Rua Sorocaba, nº 200 - Botafogo	Rio de Janeiro	22271-110	1 Impressora Tipo I (A4)
36	RJ	MR/PRN	Palácio Rio Negro	Av. Koeler, nº 225 - Centro	Petrópolis	25685-060	1 Impressora Tipo I (A4)
37	RS	MM	Museu das Missões (Casa Administrativa)	Rua São Luiz, s/n, São Miguel das Missões - Sítio Arqueológico - Centro	São Miguel das Missões	98865-000	1 Impressora Tipo II (A3/A4)
38	SC	MVM	Museu Victor Meirelles	Rua Victor Meirelles, nº 59	Florianópolis	88010-440	1 Impressora Tipo II (A3/A4)
39	SP	MLS	Museu Lasar Segal	Rua Beta, nº 111 - Vila Mariana	São Paulo	04120-040	1 Impressora Tipo I (A4); 1 Impressora Tipo II (A3/A4)

Tabela 22 - Estimativa de impressoras por Unidade/Museu

13.6. Bens e serviços que compõem a solução

13.6.1. Os tipos de serviços a serem prestados são:

Item	CATSER	Descrição	Un. Forn.	Qtd. 1 mês (A)	Qtd. 12 meses (B=A*12)	Qtd. 48 meses (C=B*4)
1	26573	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	10.800	129.600	518.400
2	26654	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - excedente a franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	7.200	86.400	345.600
3	26611	Outsourcing de impressão - páginas A4 - policromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	13.200	158.400	633.600
4	26697	Outsourcing de impressão - páginas A4 - policromático - excedente a franquia - sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	8.800	105.600	422.400
TOTAL		Qtd. estimada de equipamento: 40		40.000	480.000	1.920.000

13.6.2. Para o perfeito funcionamento da solução de TIC, objeto dessa contratação, fazem parte do escopo dessa contratação, também, os seguintes bens e serviços complementares a serem fornecidos pela CONTRATADA:

13.6.2.1. Solução ininterrupta de sistema de gerenciamento e bilhetagem, de acordo com detalhamento da solução na "Listagem de Especificações Técnicas - Outsourcing de Impressão" (SEI nº 2886757) do "Sistema de Gerenciamento e Bilhetagem".

13.6.2.2. Serviços ininterruptos de garantia, instalação, suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva.

a) A manutenção preventiva compreende, genericamente, a verificação das partes mecânicas, elétricas e eletrônicas, limpeza, lubrificação, ajustes, regulagens, eliminação de eventuais defeitos, reparos, testes, substituição de peças gastas ou defeituosas, e obedecerá ao constante nos manuais e normas técnicas emitidas pelo fabricante dos equipamentos.

b) Já a manutenção corretiva de hardware e software é a manutenção efetuada depois de constatado o defeito ou falha do equipamento ou instalação, com a finalidade de restabelecer o seu perfeito funcionamento, e ocorrerá sempre que necessária ou solicitada pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA promover os ajustes, configurações, instalações de softwares, testes e substituição de peças e componentes, backup e restauração dos dados.

c) Assim, os serviços de suporte técnico mencionados incluem a instalação e/ou reinstalação, sempre que necessário, de todos os drivers, patches, service packs e fix visando o perfeito funcionamento dos equipamentos e de seus periféricos e outros softwares e aplicativos embarcados nos equipamentos (impressoras/multifuncionais) e a substituição dos conectores e/ou cabos necessários ao funcionamento do equipamento. Devendo o técnico da CONTRATADA acompanhar o funcionamento do equipamento, certificando-se, por meio de testes na presença de funcionário da CONTRATANTE, de que o problema foi solucionado.

13.6.2.3. Serviços ininterruptos de fornecimento, substituição de insumos e consumíveis, e recolhimento de que devem ser monitorados e providenciados pela CONTRATADA de forma a evitar descontinuidade dos serviços. Assim, a CONTRATADA deverá manter e gerir o estoque mínimo de insumos em todas as unidades da CONTRATANTE. O estoque mínimo deverá ser definido e acordado com o fiscal e gestor do contrato.

13.6.3. A presente contratação será executada no modelo de "Franquia e excedente", no qual é definida para o total de equipamentos provisionados uma franquia mínima, que assegura ao fornecedor um valor para amortização mensal do equipamento, ou seja, o valor da cópia dentro da franquia é composto pelo lucro do fornecedor adicionado dos custos fixos e variáveis dos serviços e da amortização do produto. Já o excedente é a contabilização das impressões e cópias além da franquia, sem garantia de consumo, onde o fornecedor comporá seu respectivo valor financeiro sem incluir a amortização do equipamento, visto que estes já estão abarcados dentro da franquia mensal mandatória. Por esta razão, entende-se que o valor da cópia/impressão dentro da franquia possui um valor maior do que a cópia/impressão excedente. Sobre o cálculo de compensação semestral da franquia para efeitos de pagamento dos serviços prestados pela CONTRATADA.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 60.602,88

14.1. Com base nessa estimativa, o valor total, estimado, para a contratação no período de 48 (quarenta e oito) meses é de R\$ 606.026,88 (seiscentos e seis mil vinte e seis reais e oitenta e oito), garantindo a continuidade dos serviços essenciais e a escalabilidade necessária para futuras demandas estratégicas.

14.2. Considerando a mediana do valor unitário apurado na pesquisa de preços, conforme Mapa Comparativo de Preços (SEI nº 2887923), a estimativa de custos para consumo seguem no quadro abaixo, que apresenta o quantitativo de serviços: mensal, anual e para 4 (quatro) anos, a serem adquiridos.

Item	CATSER	Descrição	Un. Forn.	Qtd. 1 mês (A)	Qtd. 12 meses (B=A*12)	Qtd. 48 meses (C=B*4)	Valor máx. Unitário (D)	Valor máx. 1 mês (E=A*D)	Valor máx. 12 meses (F=B*D)	Valor máx. 48 meses (G=C*D)
1	26573	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	10.800	129.600	518.400	0,1457	1.573,56	18.882,72	75.530,88
2	26654	Outsourcing de impressão - páginas A4 - monocromático - excedente a franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	7.200	86.400	345.600	0,0500	360,00	4.320,00	17.280,00
3	26611	Outsourcing de impressão - páginas A4 - policromático - dentro da franquia sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	13.200	158.400	633.600	0,6100	8.052,00	96.624,00	346.496,00
4	26697	Outsourcing de impressão - páginas A4 - policromático - excedente a franquia - sem papel, em equipamentos do Tipo I e II	páginas	8.800	105.600	422.400	0,3000	2.640,00	31.680,00	126.720,00
TOTAL		Qtd. estimada de equipamento: 40		40.000	480.000	1.920.000		12.925,56	151.506,72	606.026,88

Tabela 24 - Estimativa de Custo Total da Contratação

14.4. É fundamental ressaltar que ESSE VALOR REPRESENTA UM TETO ESTIMADO PARA O CONSUMO MÁXIMO durante a vigência do contrato e não um compromisso de gasto predefinido. Não significa que, uma vez emitida a Declaração de Disponibilidade Orçamentária (DDO) e/ou Nota de Empenho, o Ibram não necessariamente utilizar este valor, mas sim consumirá os serviços efetivamente necessários, sendo a cobrança realizada conforme a utilização real, dentro dos limites contratados.

14.5. Tem por base as previsões de serviços que poderão ser necessários, mas o pagamento ocorre apenas para os serviços executados. Da mesma forma, a contratação de outsourcing de impressão segue um modelo flexível, no qual os recursos serão provisionados conforme a demanda, garantindo que o Ibram tenha acesso à infraestrutura necessária SEM COMPROMETER RECURSOS FINANCEIROS ALÉM DO NECESSÁRIO.

14.6. Caso haja restrições orçamentárias, a Coordenação de TIC poderá fazer uma gestão de forma a desativar determinados equipamentos, se for o caso, ou não provisionar mais para não resultar em aumento da despesa.

15. Justificativa técnica da escolha da solução

15.1. A SOLUÇÃO 02 – Outsourcing de Impressão (franquia mensal + excedente) apresenta-se como a alternativa mais adequada para atender às necessidades institucionais do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), demonstrando-se a mais aderente aos requisitos de negócio, tecnológicos, operacionais e estratégicos identificados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar e sendo compatível com os princípios da economicidade, eficiência, padronização, sustentabilidade e governança definidos nos normativos federais aplicáveis à matéria.

15.2. A presente justificativa tem como objetivo evidenciar a viabilidade técnica da contratação do serviço de outsourcing de impressão (franquia + excedente), garantindo a continuidade dos serviços atualmente prestados pela CTIS, e promovendo uma infraestrutura moderna, segura, eficiente e escalável, conforme diretrizes estabelecidas pela IN SGD/ME nº 94/2022, Portaria SGD/MGI nº 370/2023 e as recomendações dos órgãos de controle externo, como TCU e CGU.

15.3. Viabilidade Técnica - A contratação da solução de outsourcing de impressão com franquias mensal de páginas e cobrança por excedente é tecnicamente viável e justificada por diversos fatores:

15.3.1. Modernização e Padronização da Infraestrutura de Impressão

15.3.1.1. A terceirização da infraestrutura de impressão promove a padronização tecnológica dos equipamentos utilizados nas unidades do Ibram, com a disponibilização de impressoras multifuncionais modernas e de alta performance, compatíveis com os principais sistemas operacionais e requisitos de interoperabilidade. Essa padronização facilita o suporte técnico, o gerenciamento de ativos e a conformidade com as normas de segurança da informação.

15.3.2. Infraestrutura de Alta Disponibilidade

15.3.2.1. O modelo prevê a instalação de impressoras multifuncionais em regime de comodato, com cobertura técnica integral (manutenção corretiva e preventiva), suporte remoto e local, fornecimento contínuo de insumos (exceto papel) e substituição imediata de equipamentos com falha crítica. Isso garante alta disponibilidade, mesmo em cenários de falha, e reduz a necessidade de gestão de estoque e suporte interno. O dimensionamento da infraestrutura segue critérios técnicos baseados em volume mensal de impressões e perfil de uso dos setores demandantes.

15.3.3. Monitoramento e Bilhetagem Centralizada

15.3.3.1. Todos os equipamentos serão integrados a um software de bilhetagem, que permite o controle preciso do volume de impressão por usuário, setor, tipo de impressão (colorida/monocromática) e por equipamento. Isso viabiliza o rastreamento de atividades, o controle orçamentário descentralizado e a geração de relatórios gerenciais e de auditoria.

15.3.4. Segurança Física e Lógica

15.3.4.1. Todos os equipamentos serão instalados em áreas controladas, respeitando requisitos de segurança física. No aspecto lógico, a solução prevê controle de acesso por login e senha, bilhetagem por usuário, autenticação por PIN ou crachá, além de bloqueio de impressões não autorizadas (impressão segura – “Follow-Me”), garantindo a confidencialidade das informações impressas.

15.3.5. Escalabilidade

15.3.5.1. A contratação permite o redimensionamento dinâmico da solução, tanto na quantidade de equipamentos quanto na franquia mensal de páginas, conforme variações na demanda institucional, mediante aditivo contratual ou mecanismos previstos em cláusulas específicas. Essa flexibilidade é essencial diante da variabilidade na demanda por impressão entre as unidades do Ibram, alinhando custos efetivos à utilização real. Garantindo maior flexibilidade e aderência ao modelo de gestão por resultados.

15.3.6. Suporte Técnico Especializado

15.3.6.1. A contratada deverá dispor de equipe técnica especializada, para atendimento dentro dos prazos definidos por SLA (Acordo de Nível de Serviço). A assistência técnica inclui instalação, treinamento de usuários, atualização de firmware e controle de chamados via sistema eletrônico, conforme boas práticas de governança em TIC, além de realizar manutenções preventivas e corretivas, minimizando o tempo de inatividade e eliminando a necessidade de equipe interna de TI dedicada à manutenção de impressoras.

15.3.7. Conectividade de Alta Performance

15.3.7.1. Os equipamentos de impressão serão integrados à rede local do Ibram e compatíveis com os sistemas operacionais em uso, com suporte a drivers universais, gerenciamento remoto e monitoramento em tempo real via software de bilhetagem, otimizando a performance e a disponibilidade dos serviços.

15.3.8. Resiliência e Redundância

15.3.8.1. A solução contratada assegura a continuidade operacional mesmo em cenários de falha, por meio de equipamentos de backup, substituição em caso de falhas recorrentes e distribuição dos equipamentos conforme criticidade das unidades. O modelo franquia + excedente reduz riscos de interrupção nos serviços essenciais.

15.3.9. Integração com Nuvem e/ou Sistemas Corporativos

15.3.9.1. A solução é compatível com sistemas de diretórios (ex: Active Directory), autenticação única (SSO), envio de documentos digitalizados para pastas de rede ou e-mail institucional, bem como com plataformas de armazenamento em nuvem, ampliando a integração com os sistemas de gestão documental do Ibram.

15.3.9.2. Os equipamentos ofertados devem possuir compatibilidade com a rede lógica do Ibram, bem como com as políticas de domínio e autenticação. Devem permitir o envio de documentos digitalizados diretamente para pastas de rede, e-mails institucionais ou sistemas de gestão documental existentes. A integração favorece maior eficiência dos fluxos internos e agilidade no tratamento de documentos físicos e digitais.

15.3.10. Segurança da Informação

15.3.10.1. A solução incorpora mecanismos robustos de controle de acesso e autenticação (por PIN, senha ou cartão), impressão segura ("pull printing"), e restrição de funcionalidades por perfil de usuário. Além disso, garante aderência à Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), à Política de Segurança da Informação da Administração Pública Federal e demais normas internas, ao impedir a exposição indevida de documentos sensíveis impressos. O modelo de outsourcing contempla práticas alinhadas à Política de Segurança da Informação (PSI), garantindo sigilo, integridade e rastreabilidade de todas as impressões, com geração de relatórios gerenciais, auditoria de uso e prevenção de acessos indevidos. A bilhetagem também contribui para a conformidade com a LGPD, evitando impressão de dados pessoais de forma descontrolada.

15.3.11. Sustentabilidade e Responsabilidade Ambiental

15.3.11.1. A solução reduz significativamente o descarte de equipamentos e consumíveis ao longo do tempo, pois os equipamentos permanecem sob responsabilidade da contratada, que se encarrega do descarte ambientalmente correto e da logística reversa, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Além disso, permite a gestão consciente da impressão e a redução do uso de papel, por meio de funcionalidades como impressão frente e verso automático e controle de cotas.

15.3.12. Previsibilidade Orçamentária e Redução de Custos Ocultos

15.3.12.1. A contratação no modelo de franquia + excedente permite ao Ibram estimar com maior precisão os custos mensais com impressão, eliminando despesas imprevisíveis com aquisição de peças, manutenção, compra de toners/cartuchos e substituição de equipamentos. O modelo ainda evita os altos custos indiretos (TCO) associados à aquisição direta, conforme demonstrado na análise comparativa.

15.3.13. Continuidade Operacional e Mitigação de Riscos

15.3.13.1. A presença de assistência técnica contínua, reposição rápida de equipamentos e cobertura nacional garante a continuidade dos serviços críticos de impressão, mitigando o risco de paralisação em unidades descentralizadas ou em setores estratégicos da instituição.

15.4. Após criteriosa análise técnica, conclui-se que a contratação de outsourcing de impressão (franquia + excedente) é altamente viável do ponto de vista tecnológico, atendendo plenamente às necessidades de infraestrutura da organização e amplamente vantajosa. Essa solução garante alta disponibilidade, segurança, escalabilidade, governança, desempenho operacional e flexibilidade, elementos cruciais para suportar o crescimento e a continuidade das atividades meio e fim do Ibram. Além disso, oferecem uma significativa otimização de custos operacionais e redução de riscos, ao mesmo tempo em que proporcionam uma infraestrutura de TI confiável e resiliente. Com base nesses fatores, a contratação deste serviço torna-se parte essencial da estratégia de TI do Ibram. A solução atende às exigências de infraestrutura, governança, segurança e desempenho operacional, promovendo modernização da gestão de documentos, redução de custos operacionais, controle efetivo do uso de recursos, previsibilidade orçamentária, aderência às estratégias de transformação digital da Administração Pública Federal e assegura conformidade com os normativos vigentes, incluindo:

15.4.1. IN SGD/ME nº 94/2022;

15.4.2. Portaria SGD/MGI nº 370/2023;

15.4.3. Decreto nº 12.198/2024 (EFGD);

15.4.4. Recomendações do TCU (Acórdãos nº 2.574/2016, nº 2.617/2022, entre outros); e

15.4.5. Práticas de contratação recomendadas pela CGU, AGU e SGD/MGI.

15.5. Dessa forma, a contratação da Solução 02 representa a melhor alternativa técnica e estratégica para a continuidade, eficiência e evolução dos serviços de impressão no Ibram.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

16.1. A análise comparativa entre as alternativas de contratação demonstra, de forma objetiva e fundamentada, que a Solução 02 – Outsourcing de Impressão (modelo de franquia mensal com excedente) apresenta vantagem econômica expressiva frente à SOLUÇÃO 1 – Aquisição direta de impressoras, insumos e serviços de manutenção, tanto sob a perspectiva dos custos diretos quanto dos custos indiretos (ocultos), em especial quando considerado o horizonte de 48 (quarenta e oito) meses.

16.2. Na avaliação de Custo-Benefício SOLUÇÃO 2 entrega, por um custo significativamente inferior, um conjunto de serviços abrangente, incluindo:

I - Equipamentos atualizados em regime de comodato;

II - Suprimentos contínuos (toners, bolsas, cartuchos);

III - Manutenção preventiva e corretiva com SLA;

IV - Sistema de bilhetagem e relatórios;

V - Suporte técnico on-site e remoto; e

VI - Redimensionamento flexível da franquia de páginas.

16.2.1. Além da economia direta, esta solução elimina os riscos e ônus da gestão logística, aquisição e reposição de insumos, e suporte técnico, atividades que seriam de responsabilidade do Ibram caso optasse pela aquisição direta.

16.3. Quanto a mitigação de custos ocultos ou indiretos da Solução 1 - como falhas técnicas, substituição de peças fora da garantia, obsolescência dos equipamentos, ociosidade, perda de produtividade durante paradas técnicas e necessidade de pessoal interno para gestão da infraestrutura - não apenas elevam o custo total da aquisição, como aumentam a complexidade da administração e a exposição a riscos operacionais. Esses fatores são integralmente mitigados na Solução 02, que transfere os riscos operacionais para a contratada, conforme o modelo preconizado nas boas práticas de governança.

16.4. Na perspectiva da sustentabilidade orçamentária e previsibilidade a solução de outsourcing permite a alocação mais racional dos recursos públicos com previsibilidade mensal de despesas, evitando gastos inesperados com insumos e manutenção. Isso facilita o planejamento orçamentário da unidade gestora e contribui para o equilíbrio financeiro da instituição ao longo do contrato.

16.5. Com base nos dados apresentados, a Solução 2 – Outsourcing de Impressão (franquia + excedente) se mostra claramente mais vantajosa economicamente, mais previsível, mais segura em termos de gestão operacional, e mais aderente aos princípios da Administração Pública, notadamente:

16.5.1. Eficiência (art. 37, caput, da CF)

16.5.2. Economicidade (IN SGD/ME nº 94/2022, art. 11, inc. II, alínea "f")

16.5.3. Sustentabilidade (Decreto nº 10.947/2022)

16.5.4. Planejamento e racionalização das contratações públicas (Portaria SGD/MGI nº 370/2023)

16.5.5. A contratação dessa solução, além de representar significativa economia para os cofres públicos, também permite uma prestação de serviço mais estável, controlada e de maior qualidade, com ganhos institucionais que superam os custos envolvidos.

17. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

17.1. Nos termos do inciso VII do art. 9º da Instrução Normativa SEGES nº 58/2022 e do art. 40, inciso V, alínea "b", c/c os §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise quanto à viabilidade do parcelamento do objeto. Considerou-se que, embora o parcelamento configure a regra geral no processo licitatório, ele deve ser afastado quando se demonstrar técnica ou economicamente desvantajoso, nos moldes do § 3º do art. 40 da Lei Geral de Licitações e Contratos e em estrita observância à orientação consolidada na Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU).

17.2. Do agrupamento em item único

17.2.1. A solução será licitada em item único, compreendendo o conjunto integrado por impressoras, insumos consumíveis e assistência técnica/manutenção pelo período de 48 (quarenta e oito) meses, em razão dos seguintes fundamentos técnicos e econômicos:

I - Interdependência técnica e integridade do objeto: Os componentes (equipamentos e insumos) exigem integral compatibilidade entre si e homologação do fabricante. Trata-se de um objeto de natureza una e

integrada, cujo fracionamento acarretaria severo risco de mau funcionamento e ineficácia da solução pretendida (art. 40, § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021);

II - Unicidade da garantia e responsabilidade técnica: A contratação conjunta por 48 (quarenta e oito) meses evita a fragmentação de responsabilidades entre fornecedores distintos. Mitiga-se, assim, o risco de conflitos técnicos na hipótese de falhas do conjunto (onde o fornecedor do insumo atribui a culpa ao prestador de manutenção e vice-versa), garantindo um ponto único de contato e cobrança (single point of contact);

III - Padronização tecnológica: A homogeneidade do parque computacional é objetivo central desta contratação e alinha-se perfeitamente às diretrizes de governança da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023;

IV - Economia de escala e eficiência administrativa: O fornecimento global por um único licitante reduz drasticamente os custos logísticos, de transação e de gestão contratual. O parcelamento em itens distintos multiplicaria a fiscalização de múltiplos contratos e elevaria o risco de obsolescência ou incompatibilidade, não se revelando técnica e economicamente vantajoso (art. 40, § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021).

17.3. Da divisão em lotes regionais

17.4. Avaliou-se a viabilidade de segmentar o quantitativo total em lotes por região geográfica, haja vista a distribuição nacional das unidades museológicas beneficiárias. Todavia, a alternativa foi rejeitada pelos seguintes motivos:

17.4.1. Prejuízo à padronização: A divisão regional fragmentaria a uniformidade tecnológica almejada, possibilitando a contratação de marcas e modelos distintos por localidade, o que inviabilizaria a gestão unificada do parque e o controle centralizado de garantias;

17.4.2. Perda de poder de barganha: A fragmentação em lotes menores reduziria o ganho de escala na composição do preço unitário global;

17.4.3. Capacidade de atendimento do mercado: A entrega de ativos e a prestação de assistência técnica em âmbito nacional constituem prática comercial amplamente consolidada entre os grandes fabricantes e distribuidores corporativos de TI, de modo que o agrupamento nacional não impõe restrição indevida à competitividade do certame.

17.5. Da forma de entrega

17.5.1. A execução contratual dar-se-á mediante entrega faseada, observados estritamente os prazos e condições definidos neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. Tendo em vista o quantitativo total de equipamentos e a diversidade geográfica dos pontos de instalação, restará autorizado um cronograma de fornecimento escalonado por localidade. A entrega física dos bens e sua respectiva instalação nas unidades museológicas finais correrão por conta e responsabilidade da CONTRATADA, cabendo à CONTRATANTE a fiscalização e o recebimento das etapas de acordo com o plano de trabalho estabelecido.

18. Tratamento Favorecido a ME/EPP

18.1. Como regra geral, o art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006 estabelece a obrigatoriedade de fixação de cota de até 25% (vinte e cinco por cento) do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte em certames destinados à aquisição de bens de natureza divisível. Por se tratar de uma política pública de tratamento diferenciado compulsória, seu afastamento assume caráter excepcional e exige motivação expressa e vinculada.

18.2. No caso concreto, deixa-se de aplicar a cota reservada com fulcro no art. 49, inciso III, da referida Lei Complementar, dispositivo que afasta o tratamento diferenciado quando este "não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado". A decisão fundamenta-se nas seguintes razões técnicas e econômicas:

18.2.1. Prejuízo à padronização e ao conjunto do objeto: Conforme demonstrado no item referente ao não parcelamento da solução, a presente contratação exige uniformidade absoluta de marca, modelo e componentes em toda a rede. A divisão do objeto em cotas (principal e reservada) enseja o risco iminente de fracionamento do fornecimento em múltiplos contratos ou atas de registro de preços, o que fragiliza o controle centralizado e o princípio da padronização tecnológica essencial à gestão unificada do parque (art. 40, § 3º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021);

18.2.2. Riscos à unicidade da garantia e da manutenção: A fragmentação do quantitativo total em demandas distintas prejudica a manutenção de um ponto único de contato (single point of contact) para o suporte técnico de 48 meses, multiplicando interlocutores logísticos e dificultando a clara imputação de responsabilidade por falhas ou vícios ocultos nos equipamentos;

18.2.3. Perda de economia de escala: A segregação de 25% do lote geraria subfontes de faturamento e distribuição com volumes reduzidos. Essa divisão reduz o poder de barganha da Administração e eleva o custo unitário estimado para a fração reservada, contrariando o princípio da eficiência e gerando desvantajosidade econômica (art. 40, § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021).

18.3. Registra-se que o afastamento ora motivado não decorre de mera conveniência administrativa, mas sim de uma incompatibilidade técnica e gerencial objetiva entre o instituto da cota reservada e as premissas de padronização integral deste certame. Tal posicionamento guarda estrita consonância com a Súmula nº 247 do Tribunal de Contas da União (TCU), a qual legitima o agrupamento quando o fracionamento importar em prejuízo ao complexo do objeto ou perda de economia de escala.

18.4. Por fim, ressalta-se que o caráter público do orçamento e o julgamento pelo critério de menor preço asseguram a ampla competitividade do certame. As microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar ativamente da disputa em igualdade de condições com os demais licitantes na cota ampla, permanecendo integralmente resguardados os seus benefícios de regularidade fiscal tardia, preferência em caso de empate ficto e demais prerrogativas previstas nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

19. Contratações Correlatas e Interdependent

19.1. Contratações correlatas.

19.1.1. Relacionam-se à presente contratação, sem com ela manter relação de interdependência os contratos listados na seção de "Diagnóstico do Parque Computacional".

19.2. Contratações interdependentes.

19.2.1. Não foram identificadas contratações interdependentes, isto é, cuja execução condicione ou seja condicionada pela presente aquisição. A solução almejada é plenamente compatíveis com a infraestrutura de rede, domínio e sistemas corporativos existentes, dispensando contratações acessórias.

19.3. Justificativa dos elementos não contemplados (art. 9º, § 1º, IN SEGES nº 58/2022).

19.3.1. Registra-se que todos os elementos obrigatórios (incisos I, V, VI, VII e XIII do art. 9º) encontram-se contemplados neste ETP. Quanto aos demais: não foi realizada audiência ou consulta pública (art. 9º, III, "b"),

por se tratar de bem comum de TIC com ampla maturidade de mercado e especificações padronizadas pela Central de Compras/MGI e pela Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, sendo desnecessária a coleta de contribuições; os demais incisos encontram-se atendidos nas seções correspondentes.

20. Avaliação quanto à classificação

20.1. Da classificação da informação

20.1.1. Em atenção ao art. 13 da IN SEGES nº 58/2022, avaliou-se a necessidade de classificação deste Estudo Técnico Preliminar nos termos da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação). Concluiu-se pela desnecessidade de classificação, uma vez que o documento não contém informações pessoais, sigilosas ou imprescindíveis à segurança da sociedade e do Estado, devendo receber publicidade ordinária.

20.2. Do sigilo do orçamento estimado

20.2.1. Quanto à faculdade prevista no art. 24 da Lei nº 14.133/2021, opta-se pelo caráter PÚBLICO do orçamento estimado da contratação, considerando que o julgamento se dará pelo critério de menor preço, que os preços de referência decorrem de fontes públicas (ARP da Central de Compras/MGI e Painel de Preços) e que a publicidade favorece a ampliação da disputa e o controle social.

21. Benefícios a serem alcançados com a contratação

21.1. A contratação pretendida irá fornecer a Sede do Ibram, suas Representações e Unidades Museológicas serviços que permitem a execução de suas atividades meio e fim, dos servidores e colaboradores, garantindo por conseguinte melhor atendimento ao cidadão.

21.2. A contratação de outsourcing de impressão oferece uma série de benefícios estratégicos e operacionais, otimizando a infraestrutura de TI e as operações de impressão, digitalização e cópias do Ibram. A seguir encontra-se os principais benefícios alcançados com a contratação.

21.2.1. Previsibilidade Orçamentária e Financeira - O modelo de contratação com franquia mensal + excedentes permite que o órgão tenha pleno controle sobre os gastos mensais com impressão, sem surpresas ou variações significativas. Ao contrário da aquisição direta, que envolve custos variáveis com insumos e manutenção, o outsourcing possibilita planejamento orçamentário preciso e melhor gestão dos créditos orçamentários, atendendo ao princípio da eficiência previsto no art. 37 da Constituição Federal.

21.2.2. Eliminação de Custos e Complexidade com Manutenção - A responsabilidade pela manutenção preventiva e corretiva é integralmente da contratada, com prazos máximos de atendimento definidos em contrato e garantia de disponibilidade mínima dos equipamentos. Isso evita a necessidade de celebrar contratos separados de manutenção, elimina o risco de inoperância dos equipamentos e reduz custos indiretos com mão de obra técnica, estoque de peças e indisponibilidade operacional. O modelo transfere para a contratada toda a responsabilidade pela aquisição, instalação e manutenção técnica dos equipamentos multifuncionais. Com isso, evita-se o custo elevado da compra de impressoras A3 e A4, peças de reposição e mão de obra técnica. O órgão passa a ter acesso a equipamentos modernos e bem mantidos, sem comprometer seus recursos de capital.

21.2.3. Atualização Tecnológica Permanente - Os contratos de outsourcing preveem o uso de equipamentos modernos, de última geração, com suporte a funcionalidades como impressão segura, integração com sistemas,

uso eficiente de energia e insumos de alto rendimento. Além disso, é possível exigir substituição tecnológica ao longo da vigência do contrato, o que garante a modernização contínua do parque de impressão sem a necessidade de novos processos licitatórios.

21.2.4. Gestão Inteligente e Controle de Impressões - O serviço inclui obrigatoriamente o fornecimento de software de bilhetagem, que permite o monitoramento em tempo real das impressões por usuário, setor ou centro de custo. Esse controle contribui para a redução de desperdícios, maior segurança das informações impressas e conformidade com políticas internas de uso responsável dos recursos públicos. Proporciona ainda gestão centralizada de todos os serviços (cópia, digitalização e impressão), possibilitando ações educativas, redução de desperdícios e compliance com normas internas de uso racional de recursos.

21.2.5. Redução de Riscos Operacionais e Aumento da Disponibilidade - Ao delegar a operação e suporte técnico à contratada, o órgão mitiga riscos relacionados a falhas de equipamentos, indisponibilidade prolongada e atrasos na reposição de suprimentos. O modelo de outsourcing assegura a continuidade operacional dos serviços administrativos e finalísticos, garantindo que os processos críticos do órgão, como ofícios, notificações, relatórios e processos físicos, não sejam impactados por falhas técnicas.

21.2.6. Sustentabilidade Ambiental e Logística Reversa - A contratação exige o uso de equipamentos com baixo consumo energético e insumos de alto rendimento, reduzindo a geração de resíduos. Além disso, os fornecedores são obrigados a promover a logística reversa dos cartuchos e peças utilizadas, atendendo às normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) e às exigências da Instrução Normativa SEGES nº 1/2010, no que tange à sustentabilidade nas contratações públicas. Importante ressaltar que, a digitalização como parte da solução contribui para a redução do uso de papel e o estímulo à tramitação digital de documentos, em alinhamento com o Decreto nº 10.332/2020 e o Decreto nº 12.198/2024 (Estratégia Federal de Governo Digital).

21.2.7. Flexibilidade Contratual e Escalabilidade da Solução - O modelo permite que o contrato seja redimensionado conforme a necessidade do órgão, tanto para aumento quanto para redução do número de equipamentos ou do volume de franquia contratada. Essa flexibilidade evita o subaproveitamento ou a sobrecarga dos recursos, garantindo adequação contínua à demanda real do órgão, algo que a aquisição direta não permite com a mesma agilidade.

21.2.8. Liberação de Recursos Humanos e Logísticos Internos - Com o modelo de outsourcing, o órgão não precisa mais alocar servidores para controle de insumos, manutenção de impressoras ou gestão de estoques, liberando esses profissionais para atuação em áreas estratégicas. Além disso, elimina-se a necessidade de espaço físico para armazenar toners, peças de reposição e impressoras de backup, melhorando a eficiência administrativa e reduzindo a carga logística interna.

21.2.9. Aderência aos Normativos e Recomendação dos Órgãos de Controle - A contratação por outsourcing está prevista como solução de TIC no Anexo I da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022. Além disso, o modelo está em consonância com o Decreto nº 10.947/2022 e a Portaria SGD/MGI nº 370/2023, que orientam as contratações de TIC com base em custo total de propriedade, viabilidade de continuidade e critérios de sustentabilidade.

21.2.10. Escalabilidade e Redimensionamento sob Demanda - A solução permite ampliar ou reduzir a quantidade de equipamentos e o volume de franquia, conforme a real demanda do órgão, sem a necessidade de aquisição de novos bens ou licitações adicionais. Isso torna o modelo mais flexível e ajustável em contextos de reorganização administrativa, aumento de projetos ou novas unidades descentralizadas.

21.2.11. Foco na Atividade-Fim e Redução de Carga Administrativa - O gerenciamento dos serviços de impressão e cópia deixa de ser responsabilidade interna, permitindo que servidores e equipes técnicas se concentrem em atividades finalísticas e estratégicas, como a preservação do patrimônio museológico, gestão de exposições e políticas culturais. Reduz-se o tempo dedicado a tarefas como controle de insumos, acompanhamento de contratos, aquisição de suprimentos e solução de falhas técnicas.

21.3. A contratação de impressão, digitalização e cópias como serviço de outsourcing de impressão proporciona uma solução integrada que otimiza o desempenho, segurança e a escalabilidade na mesma infraestrutura de TI,

promovendo economia de escala e melhor aproveitamento dos equipamentos, com valores claros e mensuráveis, eliminando dispersão de contratos e encargos administrativos. Além de oferecer economias de custo e facilidade de gerenciamento. Com isso, a organização garante uma base sólida para seus serviços críticos, ao mesmo tempo que promove a continuidade das atividades e suporte para suas unidades vinculadas.

22. Providências a serem Adotadas

22.1. Não foram identificadas necessidades relevantes de adequação do ambiente e treinamentos para a solução escolhida.

22.2. Não foram identificadas necessidades relevantes de adequação da infraestrutura física ou tecnológica do ambiente institucional para viabilizar a implantação da solução escolhida, considerando a compatibilidade dos equipamentos com a arquitetura tecnológica atualmente utilizada pelo Instituto Brasileiro de Museus – Ibram.

22.3. Da mesma forma, não foram identificadas necessidades de capacitação específica para os usuários finais, tendo em vista que a solução consiste na substituição de equipamentos existentes compatíveis com o ambiente operacional já utilizado institucionalmente.

23. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

23.1. Justificativa da Viabilidade

23.1. À luz dos aspectos técnicos, operacionais, econômicos e estratégicos examinados neste Estudo Técnico Preliminar, esta Equipe de Planejamento da Contratação conclui pela viabilidade da presente contratação, entendendo que a SOLUÇÃO 2 — Outsourcing de impressão (franquia mensal + excedente), constitui a alternativa mais adequada para atendimento das necessidades institucionais do Instituto Brasileiro de Museus – Ibram.

23.2. A solução selecionada demonstrou elevado grau de aderência aos requisitos técnicos e operacionais identificados ao longo do estudo, proporcionando equilíbrio entre desempenho computacional, padronização tecnológica, segurança da informação, sustentabilidade operacional, vida útil dos equipamentos e racionalização da aplicação dos recursos públicos.

23.3. Sob a perspectiva econômica e administrativa, verificou-se que a alternativa escolhida apresenta condições favoráveis de manutenção do parque computacional institucional, contribuindo para redução de riscos relacionados à obsolescência tecnológica, indisponibilidade de equipamentos e descontinuidade das atividades administrativas e finalísticas do Instituto.

23.4. Cumpre destacar, ainda, que a solução proposta encontra-se alinhada às diretrizes de governança de TIC, transformação digital, eficiência administrativa, sustentabilidade e modernização tecnológica aplicáveis à Administração Pública Federal.

23.5. No que se refere aos riscos inerentes à contratação, constatou-se que estes possuem natureza administrável, devendo ser tratados mediante as ações de mitigação e controle previstas no respectivo Mapa de Gerenciamento de Riscos a ser elaborado no curso da instrução processual.

23.6. Observou-se, igualmente, que a implantação da solução não demanda adequações estruturais relevantes no ambiente tecnológico atualmente existente no Ibram, uma vez que os equipamentos especificados apresentam plena compatibilidade com a infraestrutura computacional e os sistemas corporativos já utilizados institucionalmente.

23.7. Considerando os aspectos apresentados e analisados neste estudo, esta Equipe de Planejamento da Contratação declara a viabilidade desta contratação, sendo a solução escolhida a mais adequada tecnicamente e economicamente, bem como em termos de eficácia, eficiência e efetividade.

23.8. Diante desse cenário, entende-se recomendável o prosseguimento da contratação, com a consequente elaboração do Termo de Referência e demais artefatos necessários à formalização da futura contratação, observando-se os requisitos técnicos, operacionais e de garantia estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar.

24. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

DANIEL LINS RODRIGUEZ

INTEGRANTE TÉCNICO



Assinou eletronicamente em 03/07/2026 às 10:49:19.

FABIO LOPES DE ANDRADE

INTEGRANTE REQUISITANTE



Assinou eletronicamente em 03/07/2026 às 10:46:58.

MARCIA MARIA QUINTAO

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO



Assinou eletronicamente em 03/07/2026 às 10:53:38.

MARCOS SIGISMUNDO DA SILVA

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC



Assinou eletronicamente em 03/07/2026 às 10:59:44.